Statistik
des zollvereinten und nördlichen
Deutschlands.

Unter Benutzung amtlicher Aufnahmen

herausgegeben

von

Dr. Georg von Viebahn,
Königl. Preuß. Regierungspräsidenten und Mitglied des Landes-Oekonomie-Kollegiums.

Dritter und letzter Theil:
Thierzucht, Gewerbe, Politische Organisation.

I. Thierzucht: Zweige derselben, Viehstand, Viehzucht und Viehnutzung, Kleinthiere und Hausthiere, Nutzbarmachung wilder Thiere, Fischerei, Fisch- und Blutegelzucht, Summe der Nutzthiere und Thiernutzungen.

II. Gewerbe: Geschichtliches, Gewerbeverfassung, Gewerbstand, Handwerke, Fabrikationsanstalten, Kunst- und literarische Industrie, Gesammtbestand, Mechanische Kräfte, Arbeiterverhältnisse, Technische Bildungsanstalten.

III. Politische Organisation: Erneuerung des Zollvereins, Territorialveränderungen, Norddeutscher Bund, Zollverein mit den Südstaaten, Bundesfeldherrschaft, Zollparlament, Verhältnisse zum Auslande.

Berlin.
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1868.

Den Herren

Freiherrn von Diergardt,

Geheimem Kommerzienrath zu Viersen,

Herrmann von Nathusius,

Rittergutsbesitzer auf Hundisburg,

Dr. von Steinbeis,

Direktor der Centralstelle für Gewerbe und Handel zu Stuttgart,

Alfred Krupp,

Geheimem Kommerzienrath zu Essen,

Albert Borsig,

Königlichem Kommerzienrath zu Berlin, Moabit und Borsigwerk,

in Hochachtung hervorragender Verdienste

um die deutsche Industrie

gewidmet.

Vorwort.

Die großen Ereignisse, welche dem zollvereinten und nördlichen Deutschland eine seinen volkswirthschaftlichen und Kulturzuständen besser entsprechende politische Organisation zugeführt, sein öffentliches Leben in erfreulicher Weise gehoben und gestärkt haben, flößten auch neuen Muth zur Vollendung der vorliegenden Statistik unseres deutschen Vaterlandes ein. Die neubelebte Verbindung der Einzelstaaten und Stämme, der gesicherte Zusammenhang und das kräftige Zusammenwirken der ganzen Nation steigern das Bedürfniß, ihre Zustände vom einheitlichen Gesichtspunkte aus kennen zu lernen und nächst den statistischen Darstellungen der Einzelländer, worüber schon so viele fleißige Arbeiten vorliegen und deren Kenntniß immer die Grundlage der deutschen Statistik bleibt, auch nach Durchforschung und gleichmäßigen Aufnahmen aller Gebiete, die Zustände und Leistungen der ganzen Nation in einem das Wichtigste zusammenfassenden wahrheitsgetreuen Bilde zu vereinigen. Wir haben dies nachstehend bei den noch übrigen Hauptgruppen der Güterproduktion, der Thierzucht, den veredelnden Gewerben und der Kunstindustrie versucht, auch daran eine Darstellung der politischen Organisation Deutschlands nach den jüngsten Entwickelungen angeschlossen.

Was zunächst die Thierzucht betrifft, so hat es bisher an einer einigermaßen vollständigen Darstellung dieses wichtigen, und bei näherer Betrachtung für alle Lebenssphären interessanten Gebietes der Volkswirthschaft gefehlt. Wenn die Viehzucht wegen ihrer praktischen Bedeutung für Land-

wirthschaft, militärische und Handelszwecke auch mannigfache statistische Bearbeitungen gefunden hat, so sind dabei doch die Einzelarten und Summen der Viehstände und Viehnutzungen mehrentheils unbeleuchtet geblieben; über die Klein-, Haus- und Schauthiere, Jagd, Vogelfang und Fischerei fehlt es auch in den Spezialstatistiken meist an näheren Angaben und haben wir nur mit Mühe so viel, wie zur Abrundung des Gesammtbildes und zur Gewinnung eines auch hier für den Statistiker unentbehrlichen Abschlusses der Werthe und Erträge nothwendig war, zusammenzubringen vermocht. Der Druck dieses Abschnittes war schon bis §. 32 vorgerückt, als im Herbste 1866 Hannover, Schleswig-Holstein, Kurhessen, Nassau und Frankfurt mit dem preußischen Staate vereinigt wurden, so daß die Nachrichten über diese Lande erst in den folgenden Abschnitten unter Preußen mitaufgeführt sind. Für gütige Mitarbeit an der Viehzuchtsgeschichte und preußischen Pferdezucht (§§. 3 und 6) haben wir dem Herrn Wirkl. Geh. Kriegsrath Mentzel zu Berlin, und an der Jagdstatistik (§. 32) dem Herrn Oberforstmeister Maron zu Berlin Dank abzustatten.

Auch bei der Gewerbestatistik haben wir von der bisherigen Methode abweichen müssen. Die Eintheilung in Handwerk und Fabrikation, mit welcher man früher das Gesammtfeld der Gewerbe umspannen zu können glaubte, erschöpft diese Sphäre insofern nicht, als die Kunstindustrie außerhalb dieser beiden Hauptgebiete ihre auf eignen Prinzipien beruhende und andere Ziele verfolgende Stellung einnimmt und deshalb eine abgesonderte Darstellung erfordert.

Wenn neuere Bearbeiter der Gewerbestatistik, veranlaßt durch die bei den Gewerbeausstellungen wohlbegründeten Gruppirungen und die für den Handelsstand maßgebenden Gesichtspunkte, die zu verarbeitenden Rohstoffe oder die zu erzeugenden Waarengattungen als Haupteintheilung zum Grunde gelegt und bei den darnach gebildeten Abschnitten Handwerksarbeit, Fabrikation und Kunstindustrie vermischt haben, so halten wir dieses Verfahren, wenn es auch nach anderen Seiten hin seine Berechtigung haben mag, der Hauptaufgabe der Gewerbestatistik, den inneren Zusammenhang, Personal, Werkstätten und Leistungen der Hauptzweige dieser produktiven Arbeiten darzustellen, nicht entsprechend. Es läßt die hohe Bedeutung der örtlichen Gewerbe und des Arbeitens auf Bestellung nicht zu ihrem

Rechte kommen und verleitet zu einer Unterschätzung des zahlreichen ehrbaren Handwerkerstandes, des Hauptkörpers unserer städtischen Bürgerschaften, welcher keineswegs als im Untergange begriffen angesehen werden darf, sondern in der Anzahl der Werkstätten und Personale noch immer weit überwiegt und auch in den blühendsten Industrielandschaften mit der gesammten Gewerbthätigkeit numerisch und in seinen Leistungen erfreulich fortschreitet. Wir haben es deshalb als nothwendig und der Wirklichkeit entsprechend ansehen müssen, zuerst die Handwerkerwelt, dann die Fabrikation und endlich die Kunstindustrie in besonderen Abschnitten darzustellen. Schon die Einrichtung unserer Gewerbetabellen, welche beim Handwerk die Meister und Gehülfen, bei der Großindustrie aber die Etablissements, Direktionspersonen, männlichen und weiblichen Arbeiter unterscheiden, nöthigte zu diesem Arrangement.

Bei dem engen Raum, welcher uns für die Darstellung der Kunstindustrie blieb und den unvollständigen Nachrichten, welche die bisherigen statistischen Zählungen darbieten, haben wir diesem wichtigen Gebiete nur eine skizzirte Beleuchtung der hervorragendsten Zweige widmen können, hoffen aber, daß dieselbe das Interesse des Gewerbefreundes erwecken und die Nothwendigkeit einer abgesonderten Behandlung dieses Feldes zur Anerkennung bringen werde. Die deutsche Gewerbestatistik hat durch die neuerdings vom Centralbüreau des Zollvereins herausgegebenen Tabellen der Handwerker, der Fabriken und Dampfmaschinen eine neue zuverlässigere, hoffentlich bald unter Ausdehnung auf alle deutschen Länder sich erneuernde Grundlage erhalten. Nach dem Ausgangspunkte und Plane unseres Werkes, dessen Anfänge von der deutschen Gewerbeausstellung des Jahres 1844 datiren, hielten wir uns verpflichtet, die Einzelzweige unserer Industrie, unter Zugrundelegung der amtlichen Gewerbetabellen und unter Beachtung der auf den Ausstellungen der Neuzeit hervorgetretenen Leistungen im Lichte der Gegenwart zu schildern. Wir hoffen uns dadurch den Dank solcher Leser zu erwerben, welche sich für die Entwickelung des deutschen Gewerbfleißes interessiren und den neueren Erscheinungen in diesem Zweige der Volkswirthschaft gefolgt sind. Dem Herrn Kanzler der Rheinschifffahrts-Centralkommission Schirges zu Mannheim schulden wir für die zu diesem Abschnitte mitgetheilten schätzbaren Arbeiten, insbesondere zur Gewerbegeschichte (§. 37), zur Bäckerei (§. 42), Mül-

lerei, Tabacks- und Branntweinfabrikation (§. 61—63), zur Glasindustrie und Maschinenspinnerei (§. 68—71), zu den Maschinen-, Schiffs- und Wagenbauanstalten (§. 85) den wärmsten Dank. Der auch von anderen Seiten gewordenen Hülfe unerachtet ist uns die Darstellung der Spinnerei- und Webereimechanik, der artistischen, literarischen und einiger anderer Zweige der Industrie bei dem Mangel statistischer Vorarbeiten darüber recht schwer geworden und müssen wir die Nachsicht des Lesers für diese Darstellungen in Anspruch nehmen.

Bei der politischen Ueberschau, mit welcher wir unser Werk schließen, haben wir, da der dafür bestimmte Raum bereits erschöpft war, uns auf die Hauptpunkte der Vereins- und Bundesverfassung, namentlich auf die für Volkswirthschaft und Güterproduktion wichtigsten, auf die statistische Zusammenstellung der Flächengrößen, Bevölkerungen und Stimmverhältnisse nebst einigen Angaben über Bundesfinanzen, Heeresstärke, Verkehrseinrichtungen, Verhältnisse zum Auslande beschränken müssen. Der große und täglich anwachsende Reichthum von Quellen und Hülfsmitteln über unsere öffentlichen Zustände, die frischen Eindrücke der neuesten Entwickelungen derselben ließen uns eine vollständigere Darstellung derselben entbehrlich erscheinen. Durch die nach amtlichen Veröffentlichungen ausgearbeiteten statistischen Tableaus des Zollvereins und Norddeutschen Bundes (S. 1161 u. 1175) hoffen wir indessen auch diesem Zweige der vaterländischen Statistik einen nützlichen Dienst geleistet zu haben.

Die Handels-, Verwaltungs- und Kulturstatistik, welche ursprünglich auch in diese Darstellung einzuschließen beabsichtigt war, haben seit dem Erscheinen unseres Werkes anderweitig schätzbare Bearbeitungen gefunden. Durch die Gründung des Norddeutschen Bundes und die Umgestaltung des Zollvereins ist eine neue Grundlage für diese wichtigen Zweige des Volkslebens gewonnen. Die gründliche Darstellung der zur Güterproduktion gehörigen Zweige der Volkswirthschaft nöthigte ohnehin schon über den diesem Werke bestimmten Umfang hinauszugehen. Wenn wir also auf die Darstellung jener Zweige verzichten, glauben wir doch die versprochene Statistik des zollvereinten und nördlichen Deutschlands mit vorzüglicher Beachtung der Landeskunde, der Güterproduktion, der auf den neueren Ausstellungen hervorgetretenen industriellen und Kunstleistungen, der politischen und han-

delspolitischen Organisation und, so weit es möglich war, mit zuverlässigen Zahlenangaben treulich geliefert zu haben. Zwei Jahrzehnte haben wir diesem Unternehmen gewidmet: die Liebe zum Vaterlande, das Interesse für die würdige Darstellung seiner Leistungen und Vorzüge, die Hoffnung seinen Werth und die Verdienste deutscher Männer noch vollständiger anerkannt und gewürdigt zu sehen, haben die mitunter ermattenden Kräfte aufrecht erhalten und wir legen die Feder mit dem Bewußtsein nieder, nach den äußersten Kräften geforscht und überall nur eine wahrheitsgetreue Darstellung erstrebt zu haben.

Der neueste Umschwung der deutschen Zustände, welcher die Nation ein gutes Stück weiter geführt, die eigne Mitwirkung derselben bei der Entwickelung ihrer öffentlichen Verhältnisse begründet, eine einheitliche Führung und kräftige Verwaltung der Nationalangelegenheiten sicher gestellt hat, war in der Geschichte derselben seit Jahrhunderten vorbereitet und entspricht insbesondere den im letzten Menschenalter entwickelten nationalen und volkswirthschaftlichen Zuständen. Es ist richtig, daß dadurch manche historische Zusammenhänge und Sympathien, so weit sie mit den Bedürfnissen der Zeit in unlöslichen Widerspruch gerathen waren, verletzt wurden. Diese Wunden werden, die Gesundheit und Bildung des deutschen Volkes bürgen dafür, mit der Zeit heilen; ein harmonisches, klares und zeitgemäßes Zusammenwirken der Staaten und Stämme zu den gemeinsamen Zwecken wird sich weitere Bahn eröffnen und die Hoffnungen für deutsche Einigkeit, Selbstständigkeit und Beharrlichkeit, mit welchen vor vier und zwanzig Jahren die allgemeine deutsche Gewerbeausstellung zu Berlin inaugurirt wurde, werden auf ihre Erfüllung nicht länger warten lassen. Wenn wir Einigen der Männer, welche von den Größen der damaligen Zeit noch hervorragend wirken und welche sich um die deutsche Industrie und Thierzucht dauernde Verdienste erworben haben, in der vorstehenden Widmung unsere Hochachtung aussprechen, so haben wir damit nächst dem Ausdrucke treuer Freundschaftsgefühle auch andeuten wollen, daß es vorzugsweise die produktive Arbeit ist, deren Grundlagen und Leistungen unsere Darstellung geweiht war. Sie haben wohl gerungen, die Männer dieser Zeit und wenn es schien, als wenn sie in ihrer Arbeit nur die Aufgaben ihres besonderen Berufes erfüllten, so haben sie doch dadurch auch mitgearbeitet an dem erhabenen Bau der deutschen Einheit und Größe!

Indem wir nun von dieser uns lieb gewordenen Arbeit, mit dem Wunsche, daß sie zur gründlichen Kenntniß deutscher Zustände und Leistungen, zur Achtung und Liebe gegen die deutsche Nation und die besten Männer derselben an ihrem Theile beitrage, Abschied nehmen, schließen wir mit einem warmen Gruße an die alten Freunde aus allen Gauen des Vaterlandes, mit welchen gemeinsame Arbeiten zur Vertretung der deutschen Industrie und Kunst in Berlin, London, München und Paris uns vereinigten, an alle die Männer, welche von dem edlen Sinne für die Einigkeit, Stärke und Zukunft unseres großen Gesammtvaterlandes durchdrungen sind!

Oppeln, am 17. Mai 1868.

Georg von Viebahn,
Regierungspräsident.

Inhalt des dritten und letzten Theils.

Sechstes Buch.

Thierzucht und Thiernutzung.

Zweiter Abschnitt.

Zucht und Nutzung von Kleinthieren und Hausthieren.

Dritter Abschnitt.

Nutzbarmachung wilder Thiere.

Vierter Abschnitt.

Gesammtbestand der Haus- und Wirthschaftsthiere und der nutzbaren Thiere überhaupt, Werthe und Erträge derselben.

Zweiter Abschnitt.

Fabriken, Manufakturen, Mühlen, Webereien und für den Großhandel beschäftigte Gewerbsanstalten.

Dritter Abschnitt.
Kunstindustrie.

Sechstes Buch.

Thierzucht und Thiernutzung:
Viehzucht, Kleinthierzucht, Hausthierzucht, Jagd und Fischerei, Förderungsanstalten und Gesammterträge.

Sechstes Buch.

Thierzucht und Thiernutzung.

§. 1.

Allgemeines über Thierzucht, Zweige derselben.

Der Mensch ist zum Herrn der Erde gesetzt: zur Erfüllung seiner Bestimmung stehen ihm Thierwesen mit eigenthümlichen für seine Zwecke nothwendigen Kräften, Leistungen und Stoffen zur Verfügung, deren Behandlung und Benutzung einen wesentlichen, mit der Pflanzenproduktion enge zusammenhängenden Zweig der Volkswirthschaft bildet. Die Thierwelt stellt theils Stoffe, theils Kräfte dem Menschen zur Verfügung.

Die Pflanzenstoffe reichen für die Anforderungen des Menschen an Nahrung, Bekleidung und sonstige Lebensbedürfnisse nicht aus und die Unzulänglichkeit derselben steigt mit der Zunahme der Kultur. Der Zweck der menschlichen Ernährung, der wichtigste, welchen die Landwirthschaft erstrebt, wird durch Fleisch, Milch, Thierfett und Eier in größerer Kraft und Mannigfaltigkeit erreicht, wie durch Vegetabilien. In der Pflanze beginnt die Verdichtung der zur Ernährung geeigneten Stoffe, namentlich von Kohlensäure und Stickstoff, von Wasser, Kalk und Salzen zu vegetabilischen Zellgeweben: in dem von diesen niederen Organismen lebenden Thiere setzt sie sich zu größerer Konzentrirung fort und liefert kräftigere, feinere, dem Muskel- und Nervenleben zuträglichere Nahrungen. Die Wirkung dieses Unterschiedes zeigt sich schon in der Thierwelt, wo die von wässerigen und schleimigen Futtermitteln genährten sogenannten Krautracen des Viehes nicht die Gediegenheit, Festigkeit und Ausdauer erlangen, wie die mit mehl- und zuckerhaltigen Nahrungsstoffen gefütterten Körnerracen. Die Pflanzenfresser, vom Kaninchen bis zum Rindvieh hinauf, erlangen nicht denjenigen Grad von Kraft, Widerstandsfähigkeit und Lebensbethätigung wie Löwe und Adler. Auch in der Menschenwelt, wenn gleich der Kern der Nationalverschiedenheiten im Geistesleben zu suchen ist, fördert die proteinreiche Nahrung, die Fleischkost des Europäers muthige, widerstandsfähige, unermüdlich thätige Charaktere, während die von reinen Vegetabilien lebenden Hindus zu einem gleichen Grade der Entwickelung nicht gelangen. Aehnlich verhält es sich mit den Bekleidungsstoffen, wo Holz, Flachs und Baumwolle von Leder, Wolle und Seide an Brauchbarkeit, Schönheit und Werth wesentlich überboten werden. Sodann kommt die Rückwirkung der Thierhaltung auf den Pflanzenbau durch den Kreislauf der Stoffe — die Dungproduktion — wesentlich in Be-

tracht: die Pflanzen bedürfen zu ihrem kräftigen Gedeihen Stickstoff in der Form von Ammoniak und Salpetersäure, welche bei rationeller Bewirthschaftung durch die Auswürfe und Reste der Thiere in großen Mengen und unter guter Vorbereitung dem Boden und der Pflanzenwurzel zugeführt werden. Je zahlreicher, gesunder und ausgenährter die Viehstände, desto kräftiger auch der Pflanzenbau, desto lebendiger der Kreislauf der Stoffe und Kräfte, welcher die für die menschlichen Bedürfnisse immer geeigneteren Erzeugnisse liefert. Es tritt aber noch ein höherer Zweck hinzu: das Thier, mit spontaner Bewegung, Arbeitskraft und Erziehungsfähigkeit ausgestattet, zwischen der Pflanze und dem vernunftbegabten Menschen in der Mitte stehend, wird der Genosse der menschlichen Geschäfte, ganz besonders der landwirthschaftlichen und Verkehrs-Arbeiten, und nimmt den schwersten Theil derselben auf sich. Ja es gewöhnt sich an den Menschen, wird sein treuer Genosse; es nimmt selbst von der Sitte des Hauses an und trägt wieder zur Erziehung des Menschen bei. Die meisten vegetabilischen Erzeugnisse werden erst durch mannigfache thierische Arbeiten hervorgebracht und dem menschlichen Bedürfniß zugeführt. Auch für die höheren Kulturaufgaben sind mannigfache wohlerzogene thierische Kräfte nicht zu entbehren.

Die Thierzucht, welche diese Stoffe und Kräfte zu beschaffen und nutzbar zu machen hat, stellt sich so als die andere große Hälfte der Landwirthschaft und der Beziehungen des Menschen zur Natur dar.

Werfen wir nun einen Blick auf die Thiere, mit welchen diese Zwecke erreicht werden sollen. So wie die Pflanzenwelt von den einfachsten rohesten Gebilden an in einer langen Reihe von Familien und Gattungen sich zu immer höherer Feinheit, Festigkeit und Mannigfaltigkeit der Organismen erhebt, so beginnt auch die schon früher von uns betrachtete Thierwelt mit geringen, vor den Vegetabilien wenig voraushabenden Körpern, entwickelt sich aber zu vollkommneren, den Aufgaben der Thierwelt immer mehr entsprechenden Familien und Gattungen. Diese Thiergattungen, mit welchen der Schöpfer seine Welt ausstattete, bilden feststehende Grundformen in der Harmonie der Natur. Die Arten (Species) dieser Gattungen haben im Laufe der Jahrtausende ihren besonderen Charakter sich angeerbt. Innerhalb einer jeden Art kann der Mensch durch planmäßige Auswahl, Paarung und rationelle Züchtung die Racen veredeln, und neue, den besonderen menschlichen Zwecken besser zusagende Kulturracen und Varietäten schaffen. Darwin [1]) führt unter Hinweisung auf ausgedehnte Beobachtungen der subterranen und gegenwärtigen Fauna aus, daß wie die Racen und Varietäten einer Thierart, so auch die Arten einer Gattung von denselben Vorfahren durch eigenthümliche Individualbildung, klimatische und territoriale Einwirkungen, Paarungen, Gunst oder Ungunst der Lebensbedingungen und weitere Vererbung ausgegangen wären, und auch die Bildung neuer Arten durch menschliche Züchtung keineswegs ausgeschlossen sei, indem aus Varietäten im Laufe der Generationen neue Arten würden.

Wir haben schon bei der Betrachtung der in Deutschland lebenden Thierwelt (Theil I. S. 888 dieses Werkes) gesehen, daß von den überaus zahlreichen Gattungen derselben nur wenige gezähmt, d. h. von dem Menschen an sich und seine Nutzungsweise gewöhnt und zu derselben gezogen sind. Die letzteren beschränken sich hinsichtlich der Säugethiere in Deutschland auf wenige, für die menschlichen Bedürfnisse vorzüglich geeignete Gattungen. Der nächste Unterschied,

welcher bei denselben hervortritt, ist der in Arbeits-, Nutz- und Zuchtthiere, je nachdem sie ihrer Natur entsprechend das ihnen gegebene Futter in Arbeitskraft oder in nutzbare Stoffe verwandeln oder zur Erhaltung und Veredelung der Gattung bestimmt sind. Das für den menschlichen Dienst am meisten prädisponirte Thier ist das Pferd, dessen Kraft, Schnelligkeit und Gelehrigkeit es als das brauchbarste Organ für den Menschen zur Bewältigung und Dienstbarmachung der Naturkräfte, als den mächtigsten Träger der Civilisation am meisten empfiehlt — das Thier der Energie und des Verständnisses. Neben ihm steht das Rind, welches in Arbeitstüchtigkeit und Schnelligkeit dem Pferde nachsteht, es aber an vielseitiger Nutzbarkeit für alle materiellen Zwecke, namentlich als Produzent von Nahrungs-, Bekleidungs- und Dungstoffen übertrifft, und doch auch in der Arbeit zu großer Brauchbarkeit entwickelt werden kann, so daß es zugleich als Arbeits- und Nutzthier dienen kann. Demnächst sind unter den Nutzthieren Schafe, Schweine und Ziegen die wichtigsten allgemein vorkommenden. Außer diesen Hauptgattungen dienen einige Gattungen der Vögel (Hühner, Enten, Gänse, Tauben) und Insekten (Bienen und Seidenwürmer) durch ihre Produkte, Hund, Katze, Singvogel und Brieftaube durch ihre Leistungen; Esel und Maulthier gehören zur equinen Gattung.

Vieh ist das gezähmte und gezogene im menschlichen Dienste stehende, insbesondere das für den Landbau nothwendige Thier. Die Züchtung, Haltung und Nutzung dieser für die Landwirthschaft, weiterhin auch noch für andere Sphären des Volkslebens nothwendigen Thiere bildet die Sphäre der Viehzucht.

Federvieh, Bienen und Seidenwürmer werden als Kleinthiere von der eigentlichen Viehzucht unterschieden. Hunde, Katzen und Singvögel, welche zu gewissen häuslichen Zwecken dienen, werden als Hausthiere bezeichnet. Neben diesen verhältnißmäßig wenigen Arten gezähmter Thiere bietet die unendliche Mannigfaltigkeit der wilden und halbwilden Thiere noch ein überaus weites Gebiet für die occupatorische Nutzung dar.

Die Thierzucht, welche beim Uebergang der Jäger- und Hirtenvölker zum Ackerbau abnahm, steigt bei zunehmender Kultur wieder an Wichtigkeit. Wenn, wie wir früher (Th. II. S. 546) gefunden haben, in Deutschland 18 Prozent der Fläche als Wiese, Weide und Wasserstücke der Thierzucht dient, wenn demselben Zwecke Hafer, Wicken, Blatt- und Wurzelgewächse, ein sehr großer Theil anderer Acker- und Gartenerzeugnisse, Stoppel- und Brachweide gewidmet sind, und wenn endlich beachtet wird, daß Waldweide, Eichel- und Buchelmast, Jagd und Vogelfang erhebliche Zweige der Waldnutzung bilden, so stellt sich heraus, daß über die Hälfte der Bodenfläche und Bodenerzeugnisse zur Thierzucht verwendet wird. Nur auf vorzüglichen Ackerklassen können zwei Drittel des Bodens mit Kornfrüchten bestellt werden: auf den weitverbreitetern Mittelböden muß wenigstens die Hälfte und auf den geringeren zwei Drittel des Ackers der Kultur von Futterpflanzen oder Behackfrüchten eingeräumt werden, wenn die Ertragsfähigkeit sich nicht vermindern und wenn der zur gedeihlichen Wirthschaft nöthige Dung gewonnen werden soll. Die landwirthschaftlichen Fortschritte der neueren Zeit bestehen hauptsächlich in der Einführung eines ausgedehnteren Futterbaues und einer stärkeren Viehzucht, welche vermöge der dadurch gewonnenen Arbeitskraft und Dungmaterials einen stärkeren und mannigfaltigeren Betrieb ermöglichen und die feineren vom Kreislauf der Stoffe

durch den Thierkörper bedingten Erzeugnisse liefern. Im Königreich Sachsen werden von dem gesammten landwirthschaftlich benutzten Areal nur 23 Prozent zur Erzeugung unmittelbar verbrauchter menschlicher Bedürfnisse, dagegen 70 Prozent zur Erzeugung von Futterstoffen und zur Beweidung, 7 Prozent zur Saamengewinnung verwendet. [2])

Die Statistik der Thierzucht hat die naturkundliche, chemische und physiologische Kenntniß der Thierwelt, so wie auch die Wirthschafts- und Produktionslehre zu ihrer Voraussetzung: wenn die Produktionslehre sich mit der Thierzucht nach ihrer inneren Natur, den Bedingungen, Gesetzen und Erscheinungen ihres Betriebes beschäftigt, untersucht die Statistik ihr lokales, quantitatives und qualitatives Vorkommen, ihre Bedeutung, Behandlung und Nutzung, Preisverhältnisse, Bestands- und Produktionswerth in einem bestimmten Lande; sie wird dadurch zugleich zu einer Hülfswissenschaft für Nationalökonomik und Rechtslehre, indem Gesetzgebung und öffentliche Verwaltung zu mannigfaltiger Förderung der Thierzucht berufen sind.

Um nun zu einem Ueberblick zu gelangen, müssen wir die Benutzungsart betrachten. Neben der ursprünglichen occupatorischen Nutzung der Jäger- und Fischervölker, welcher auch in den späteren Entwickelungsstadien der Menschheit noch ein gewisses Feld bleibt, tritt bei gebildeten Nationen die Viehzucht als die planmäßige Haltung, Züchtung und Nutzbarmachung der für die menschlichen Lebenszwecke wichtigsten Thiergattungen immer mehr in den Vordergrund. Wir werden demnach unsere Darstellung in vier Abschnitte theilen.

Zunächst werden wir uns mit der Statistik der Viehzucht, mit der Zahl und Beschaffenheit, Haltung, Züchtung und Nutzbarmachung des Arbeits-, Nutz- und Zuchtviehes, also nach den Wirthschaftszuständen unseres Deutschlands mit Roß-, Rind-, Schaf-, Schweine- und Ziegenvieh beschäftigen, dabei aber sogleich die gesammte Viehhaltung einschließlich derjenigen für gewerbliche, kommerzielle und öffentliche Zwecke einbegreifen.

Sodann werden wir im zweiten Abschnitte zu einem kurzen Ueberblick der Kleinthiere und Hausthiere, als den beiden andern Zweigen der eigentlichen Thierhaltung und Thierzucht, übergehen, über welche zwar nicht wie für die Viehzucht allgemeine amtliche Aufnahmen vorliegen, welche indessen bei ihrer steigenden Bedeutung für die Volkswirthschaft auch der Aufmerksamkeit des Statistikers nicht entgehen dürfen.

Im dritten Abschnitt gehen wir zur occupatorischen Thiernutzung, zur Jagd, Fischerei und zum Vogelfang über, bei welchen in civilisirten Ländern auch ein gewisser Grad von Pflege und menschlicher Einwirkung eintritt: ihre Nutzung erreicht keine solche Konstanz wie bei dem gezähmten Thiere; aber auch hier beruhen Erscheinungen und Wahrnehmungen auf gewissen Regeln und ermöglichen eine statistische Auffassung.

Nach dieser Darstellung der praktischen Nutzungszweige bleibt im vierten Abschnitt noch ein durch die steigende Civilisation hinzutretendes Gebiet der Thierbehandlung zu berühren, nämlich die Anstalten für Zoologie, Thierproduktionslehre und das theoretische Interesse an der Thierwelt, worauf wir mit einem Rückblick auf die gesammte Landwirthschaft und einer Betrachtung der ihrer Förderung gewidmeten Anstalten schließen.

Thierstand und Thierzucht sind weit mehr, wie Bergbau und Bodenkultur dem

Wechsel unterworfen: mancher Mißwachs hat die Hälfte des Vieh- und Wildstandes gekostet; auch Krieg und Handelsconjunkturen wirken mächtig ein; bei den Thieren ist deshalb noch nöthiger wie beim Pflanzenbau den Zeitpunkt der Aufnahme anzugeben und so weit möglich verschiedene Zeiten nebeneinanderzustellen, wenn die statistische Bedeutung des Wirthschaftszweiges im Lande dargestellt werden soll.

Wenn der Pflanzenbau und die Vegetabiliengewinnung einen Grundbesitz zur unentbehrlichen Grundlage hat, so ist dies mit der Thierhaltung und Gewinnung thierischer Produkte nicht in gleichem Grade der Fall. Gejagt und gefischt wird heutigen Tages von Jedermann; Zug- und Reitpferde, Ochsen, Hunde finden eine ausgedehnte Verwendung in Gewerbe, Vekturanz und Handel; Schweine, Ziegen, Seidenwürmer, überhaupt fast alle Arbeits- und Hausthiere werden in allen Klassen der bürgerlichen Gesellschaft, selbst von Unangesessenen gehalten. Die Thierhaltung und Gewinnung thierischer Produkte kommt deshalb auch gesondert von der Landwirthschaft, für Gewerbe und Handel, für Verwaltung und Kriegsdienst, und als Nebenzweig gewerblicher, kommerzieller, militärischer und Beamtenhaushaltungen vor. Dagegen bleibt die eigentliche Thierzucht, die Haltung und Paarung der Zuchtthiere und Auffütterung der Jungen bei Pferden und Schafen wegen der dazu nöthigen mannigfaltigen Futtermittel und sonstigen Bedürfnisse fast ausschließlich der Landwirthschaft überlassen. Die Statistik der Thierhaltung, deren Objekte im Gegensatze zu anderem beweglichen Eigenthum Moventien genannt werden, geht deshalb schon mit einem Schritt über die Sphäre der Landwirthschaft hinaus, sammelt ihre Thatsachen aus allen Sphären der Volkswirthschaft und hat die Nutzungen dieser Abtheilung des Nationalvermögens und der damit beschäftigten Zweige der Volksarbeit nach allen wesentlichen Seiten darzustellen.

1) Darwin, On the Origin of Species. London 1860. All the species of the same genus have descended from a common parent (S. 161).

2) Darstellung der sächsischen Landwirthschaft in der Festschrift für die XXV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe. Dresden 1865. S. 114.

Erster Abschnitt.

Viehstand, Viehzucht und Viehnutzung.

§. 2.

Begriff und Eintheilung der Viehstatistik.

Das Vieh ist das dem Menschen dienende, ihm für seine Bedürfnisse und Arbeiten nothwendige Thier. Die auf diesen lebendigen Theil seines Vermögens bezüglichen Geschäfte, Haltung, Züchtung und Nutzung des Viehes bilden in der Hauptsache einen Theil der Landwirthschaft, in welcher sie mit dem früher betrachteten Pflanzenbau unzertrennlich zusammenhängen.

Es sind hauptsächlich drei Anforderungen, welche der Landwirth an die Thierwelt zu stellen hat. Arbeitskraft, welche Pferd und Stier nach ihrem Charakter und Körperbau am wirksamsten darbieten; Nahrungsstoff, namentlich Milch

und Fleisch, zu dessen Produktion Rind, Schwein und Ziege vorzugsweise dienen, und Bekleidungsstoff, Wolle, welchen die Schafzucht liefert.

Nach der vielseitigen Natur des Thierkörpers hat indessen jede Viehart auch Nebennutzungen, namentlich liefert das Arbeits- und Wollvieh auch Fleisch, die Milchkuh kann auch zur Arbeit benutzt werden; insbesondere liefern alle Thiere Häute, Haare und durch ihren Dung die werthvolle Pflanzennahrung, ohne deren Verwendung unser Acker nicht in seinem Fruchtbarkeitszustande erhalten werden kann.

Bei zunehmender Kultur wird auch auf die Schönheit der Thiere, auf ein lebensfrisches, der Bestimmung derselben in allen Körpertheilen entsprechendes harmonisches Aussehen immer höherer Werth gelegt. Da sich alle Eigenschaften derselben der Stammesnatur entsprechend vererben, so ist nächst der Varietät die Race, oder der einem Viehstamme eigen gewordene und sich durch Vererbung fortpflanzende Charakter wichtig. Den alten durch Klima, Boden und andere örtliche Einwirkungen entstandenen, meist nach dem Ursprungslande benannten Naturracen sind neuerdings durch sorgsame Sortirung und Behandlung der Thierzüchter Kulturracen mit besonderer Virtuosität für einzelne Leistungen oder Produkte an die Seite getreten und auch die Fortbildung der Viehstände des Landes nach dieser Seite hin ist von der Statistik darzustellen.

Die Grundlagen der Viehzucht sind natürliche: ihre Organisation richtet sich deshalb nach den unmittelbar gegebenen Thiergattungen, von denen Pferde, Esel und Rinder als Großvieh, Schafe, Schweine und Ziegen als Kleinvieh zusammengefaßt werden und über deren allgemeine Bedeutung für die Volkswirthschaft Folgendes vorauszuschicken ist.

a) Die equine Gattung ist in der deutschen Viehzucht durch zwei Hauptarten, Pferd und Esel, vertreten, aus deren Paarung eine dritte Kategorie, das Maulthier, entsteht.

1) Das Pferd ist das kräftigste, rascheste und muthigste, deshalb edelste und für die Civilisation wichtigste aller gezähmten Thiere: es ist einer großen Anhänglichkeit an den Menschen fähig. Es ist gleich nützlich für die Landwirthschaft, Verkehr und Krieg. Es hat den größten Futterbedarf und ist deshalb sowohl in der Anschaffung als in der Unterhaltung am kostbarsten. Bei ihm kommt es nächst den materiellen Körpereigenschaften auch wesentlich auf Nerven und Charakter an. Es ist deshalb am schwierigsten zu halten und zu züchten.

Die Pferdehaltung der Landwirthe steht in doppelter Beziehung zur Landfläche: einestheils hinsichtlich des zum Futterbedarf nöthigen Pflanzenwuchses, anderntheils hinsichtlich der zur vollen Beschäftigung nöthigen Ackerflächen, worauf es, da Wald und Wiese das Arbeitsvieh nur selten beanspruchen, vorzugsweise ankommt. Deshalb können nur große und mittlere — spannfähige — Wirthe Pferde halten; hochkultivirte Gegenden, wenn sie auch mehr Arbeit auf den Boden verwenden, halten nicht mehr, sondern stärkere Pferde. Bei eintretender Verarmung oder überhand nehmender Bodenzerstückelung oder durch Kriegsleiden kann der Pferdestand einer Wirthschaft oder Gemeinde eingehen und eine Zeit lang mit Rindvieh oder Menschenhand die Arbeit verrichtet werden. Doch führen die Lasten und Mängel solcher Zustände und das Bedürfniß des Verkehrs die Abhülfe von selbst herbei. Mit Rücksicht auf die Bedienung und Verwendung werden Zugpferde meist paarweise, Reitpferde auch einzeln gehalten; durchschnittlich fallen auf jeden Pferde-

halter mehrere Stück. Zur landwirthschaftlichen, ihren Futterbedarf selbst erzeugenden Pferdehaltung kommt später die gewerbliche, die zu persönlichen und zu öffentlichen Zwecken mit gekauftem Futter hinzu. Die nächste Unterscheidung des Pferdestandes ist nach Alter und Geschlecht. Hinsichts des Alters unterscheidet man Fohlen bis zum dritten (in der Hannoverschen Statistik bis zum vierten) Lebensjahre, volljährige in voller Arbeitskraft bis zum vollendeten zehnten Jahre und Ueberzehnjährige. Hinsichtlich der Geschlechter unterscheiden sich die männlichen in Hengste und Wallachen. Da zur Züchtung nur wenige Hengste (je einer auf 40 bis 60 Stuten) gebraucht werden, und da die männlichen Pferde durch Verschneiden ruhiger, leitbarer und auch anspruchsloser im Futter werden, so ist schon seit ältester Zeit (Kato's Reitpferd war ein canterius, Seneca ep. 87; Magerstedt S. 117) die Verschneidung üblich und jetzt bei der großen Mehrzahl der Hengstfohlen in Gebrauch. Die weiblichen Thiere werden entweder zur Zucht (Zuchtstuten) oder nur zur Arbeit gebraucht.

Nächst der Stückzahl kommt die Schwere, Abstammung, Farbe, Größe und Stärke in Betracht. Die großen und bei steigender Bodenkultur wachsenden Schwierigkeiten dieses edle Hausthier zu züchten und der gewaltige Unterschied der Racen in Kraft und Leistung nöthigen die Staatsregierungen einen Theil der dazu erforderlichen Hülfsanstalten auf ihre Kosten einzurichten; insbesondere die zur Beschaffung guter Deckhengste erforderlichen Gestüte, d. h. kräftige, futterreiche Wirthschaften, in welchen edle Pferde Behufs der Zucht gehalten und von Sachkundigen gewartet und gepflegt werden. Man unterscheidet Haupt- oder Stammgestüte, in welchen Stuten und Hengste zur Zuzucht geeigneter Stammpferde, und Landgestüte, in denen Deckhengste zur Befruchtung gehalten und nach den Beschälstationen in den verschiedenen Landestheilen abgelassen werden.

Da die Stuten während der Trächtigkeit und des Saugens vieler Schonung und Pflege bedürfen, auch die Aufzucht der Fohlen viele Sorgfalt, Futtermittel und Arbeit, so wie auch viel Platz erfordert, auf der anderen Seite aber das Pferd das transportabelste aller Thiere ist, so wird die Pferdezucht nur in mittleren und großen Wirthschaften, welche den Hauptmärkten fern liegen, betrieben. Die Züchtung pflegt sich in dicht bevölkerten Gegenden bei zunehmender Theuerung der Auffütterung und der Aufwartung zu vermindern und es tritt an deren Stelle ein schwunghafter Pferdehandel.

Zur Kenntniß der Landespferdezucht gehört nächst der Angabe der vorhandenen Hengste, Stuten und Fohlen die Nachricht über die Beschäleinrichtungen und die Abfohlungsresultate, deren allgemeine Aufnahme erst neuerdings in einigen Staaten begonnen hat.

Man unterscheidet gewöhnlich fünf Schläge, welche bei der Züchtung auseinandergehalten werden: leichten Reitschlag, 6 bis 7 Centner schwer, im östlichen Deutschland vorherrschend; starker Reit- und leichterer Wagenschlag, 7 bis 8 Centner; starker Wagenschlag, 9 bis 10 Centner; schwerer Arbeitsschlag, Niederländer, Percherons und Suffolks, 10 bis 11 Centner schwer, in den Rheinlanden vorherrschend. Der schwerste Schlag, welcher hauptsächlich zur Beförderung schwerer Lasten verwendet wird und im Schritt zieht oder trägt, also zum Frachtfuhrwerk auf Landstraßen, zur Güterspedition nach und von Eisenbahnen, aus und nach Speichern, Fabriken,

Höfen, Gräben, Hütten ꝛc. dient, das sogenannte „Lastpferd,“ schließt alle Zugpferde, welche 1200 Pfund oder mehr lebend Gewicht haben, in sich.

Auf die Zahl der Pferde wirkt wesentlich ein, ob viele Pferdebesitzer ihre Stuten auch decken lassen und ihr Futter zur Aufzucht von Fohlen und Jungpferden verwenden, wodurch einige sonst dürftige Landschaften glänzend mit Pferden besetzt erscheinen; dies giebt sich namentlich durch ein stärkeres Verhältniß der Fohlen und Jungthiere gegen den gesammten Pferdestand kund. Da Niemand theure Deckhengste ohne deren Verwendung hält, und da ein Hengst für 40 bis 60 Stuten reicht, so rentiren Beschälstationen oder Deckhengste nur in stutenreichen Gegenden und geht aus ihrem Bestehen schon eine gewisse Bedeutung der Pferdezucht hervor. Endlich kommt die Pferdehaltung für Transportzwecke (Frachtpferde), für die Post, für die militärischen Zwecke (Stärke der Reiterei und Artillerie) und die Luxuspferde (Jagdpferde, Rennpferde, Karossiers, Paradepferde) bei der Pferdezahl in Betracht.

Außer der Benutzung des Pferdes zum Ziehen, Tragen und Laufen, oder zur Zucht kommen Haare, Häute, Knochen und Dünger zur Verwerthung. In der Landwirthschaft sind die Hauptnutzungen Feldarbeit (Ackerpferde), persönlicher Dienst (Reitpferde, Wagenpferde), Fuhrdienst (Frachtpferde), Fohlen und Dünger.

Durch die Zusammenstellungen der nach wirthschaftlichen Sätzen und nach den Preisen von Fuhren, Fohlen, Dung u. A. in der Provinz zu schätzenden Nutzungen ergiebt sich der Rohertrag oder die jährliche Nutzung der Pferde.

Noch schwieriger wie diese sind die Unterhaltungskosten der Pferde und der durch deren Abzug vom Nutzertrage sich bildende Reinertrag oder die Rentabilität der Pferdezucht zu ermitteln.

Der Kapital- oder Bestandswerth der Pferde richtet sich hauptsächlich nach der Brauchbarkeit und den Leistungen, sodann nach dem jedesmaligen Bedarf, den Konjunkturen des Pferdehandels und den danach sich ergebenden Marktpreisen.

Der relative Stand der Pferdezucht, der Standpunkt des einen Landes gegen das andere in dieser wichtigen Viehgattung findet seinen praktischen Ausdruck im Ein- und Ausgang, insbesondere demjenigen, welcher auf den wirklichen Verbleib im Lande (Eingang zum freien Verkehr), beziehungsweise auf im Lande gezogenes oder doch von dort verkauftes Vieh (Ausgang aus dem freien Verkehr) sich beziehet. Auch dieser gehört also zur Statistik der Pferdezucht.

2) Der Esel (Equus asinus) ist kleiner, schwächer, träger, ungelehriger, scheuer und eigensinniger als das Pferd, und liebt mehr Wärme; dagegen ist er dauerhafter, weniger Krankheiten unterworfen und in seiner Nahrung äußerst genügsam. Als Arbeitsthier eignet er sich vorzugsweise zum Lasttragen in gebirgigen Gegenden, zu leichten Fuhren und Feldarbeiten, und wird deshalb in manchen Wirthschaften und namentlich in Mühlen dem Pferde substituirt.

3) Der Halbesel ist der aus der Paarung von Pferd und Esel hervorgehende Bastard und zwar nennt man Maulthier (mulus) die Nachkommen von einer Pferdestute und einem Eselhengst, und Maulesel (hinnus) Nachkommen von Eselstuten und Pferdehengsten. Das Maulthier erreicht bei gut betriebener Zucht die Größe und Stärke eines leichten Pferdes, besitzt dabei die Ausdauer, den sicheren Gang, den festen Huf und die Genügsamkeit des Esels, weshalb es hier und da gehalten wird.

b) Das Rindvieh wird vorzugsweise zur Milch- und Fleischproduktion, aber

auch oft — namentlich die Ochsen — als Arbeitsvieh gehalten; es ist die unentbehrlichste und verbreitetste Viehgattung. Auch beim Rindvieh kommt es noch mehr wie auf die Zahl, auf die Race und auf die individuellen Eigenschaften, namentlich auf Größe und Gewicht, auf Schnellwüchsigkeit, Milchreichthum, Mastfähigkeit und Brauchbarkeit zum Zuge, so wie auf seine Fütterung an. Es ist nach seiner Organisation zur Verzehrung eines voluminösen Futters eingerichtet.

Was zunächst den Rindviehstand betrifft, so sind zwar die Besitzer von Einzelkühen zahlreich, indessen überwiegt die starke Rindviehhaltung in den mittleren und großen Wirthschaften doch noch mehr wie bei den Pferden, so daß auf jeden Besitzer 3 bis 6 Stück fallen.

Unter den männlichen Thieren sind Zuchtstiere und Ochsen zu unterscheiden. Da die Haltung guter Zuchtbullen schwierig und kostspielig ist und da ein solcher 30 bis 80 Kühe befruchten kann, so halten nur Besitzer großer Rindviehheerden für dieselben eigene Zuchtbullen; im Uebrigen ist die Bullenhaltung meist Sache der Gemeinde. Die große Mehrzahl der aufgezogenen Stierkälber wird zur Verminderung des Futterbedarfs, besserer Arbeitsbenutzung und leichterer Mast zu Ochsen verschnitten.

Die jungen Kühe werden, wenn sie kräftig genährt und entwickelt sind, im dritten Lebensjahre zur Begattung zugelassen. Bis zum 10. oder 12. Lebensjahre pflegt dann eine gute Kuh alljährlich ein Kalb zu bringen und ihre volle Milchergiebigkeit zu behalten. Da die Kuh ihre volle Nutzung erst nach dem Kalben bringt, so stehet beim Rindvieh die Viehhaltung mit der Paarung in unzertrennlicher Verbindung; $\frac{7}{8}$ bis $\frac{9}{10}$ der Kühe eines Landes bringen alljährlich ein Kalb. Von den Kälbern wird in futterreichen, starkzüchtenden Gegenden die Hälfte bis ein Drittel, in den futtertheueren Gegenden $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{5}$ aufgezogen (angebunden).

Der Stand des Jungviehes ist in den Jahreszeiten wechselnd. Da die Mehrzahl der Kälber im Sommer geboren wird und schon früh zur Schlachtbank wandert, so pflegt sich die Zahl des Jungviehes gegen den Winter hin zu mindern.

Das Jungvieh unterscheidet sich in die bis zu einem halben Jahre alten Kälber, und in die halbjährigen oder einjährigen (über 1 bis 2 Jahr alten) Rinder, auch wohl Kalben, Fersen oder Jungvieh genannt. Der Umfang der Rindviehhaltung wurde früher hauptsächlich durch den Milch-, Fleisch- und Düngerbedarf der Wirthschaft geregelt; neuerdings haben sich indessen auch die Milch- und Zuchtviehwirthschaften gemehrt, bei welchen die Rindviehhaltung Selbstzweck ist.

Bei der Züchtung des Rindviehes kommt die Race, besonders die der männlichen Zuchtthiere wesentlich in Betracht. Auch hier sind neben den alten, nach ihrem Heimathlande benannten Naturracen neuerdings die auf bestimmte Zwecke — Milchergiebigkeit, Arbeitskraft, Schnellwüchsigkeit, Mastfähigkeit, Futterverwerthung — gezüchteten Kulturracen immer wichtiger geworden. Die Aufzucht des Jungviehes ist zwar vielfach von geographischen Bedingungen, Reichthum und Wohlfeilheit des Futters, Vorrath von Weiden u. A. abhängig; im Ganzen ist aber die Züchtung des Rindviehes viel verbreiteter wie die der Pferde, und da, wo eine Wirthschaft durch vorzügliche Leistungen sich zum Zuchtviehverkauf emporgeschwungen hat, sind selbst hohe Futterpreise der Rentabilität kein Hinderniß.

Die Nutzung des Rindviehes ist weit mannigfaltiger wie die der Pferde; hauptsächlich sind Milch, Aufzucht, Arbeit, Schlachtprodukte und Dung nach ihren

Preisen und Wirthschaftswerthen zu betrachten. Milch, Butter und Käse gehören zu den unentbehrlichsten Bedürfnissen, sind deshalb mit seltenen Ausnahmen immer verkäuflich und ihre Preise sind deshalb vom entscheidendsten Einflusse auf die Viehnutzung. In der Arbeitsleistung kommen Ochsen und Kühe dem Pferde zwar nicht gleich, vermögen dasselbe aber doch in den meisten Beziehungen zu ersetzen. Alles Rindvieh wird, von Krankheiten abgesehen, zuletzt Schlachtvieh, zu welcher letzten Ausnutzung es in der betreffenden Lebensperiode, Ochsen im 5. bis 8., Kühe im 8. bis 10. Lebensjahr, durch mehrmonatliche Mast vorbereitet wird. Auch die Schlachtnutzung ist eine für Menschenwohl unentbehrliche und steigt zu einem immer höheren Werth. Der Rindviehdünger ist das kräftigste Mittel zur Hebung der Bodenproduktion und wird bei den steigenden Futterpreisen immer theurer.

Durch die Summirung der nach Wirthschaftspreisen angesetzten Werthe dieser Produkte und Leistungen ergiebt sich der Rohertrag der Rindviehhaltung, von welchem die Anschaffungs- und Unterhaltungskosten nach den Ortsverhältnissen veranschlagt abgezogen werden, um die Rentabilität der Rindviehzucht zu finden, welche nach dem Racencharakter hinsichts der Futterverwerthung sehr verschieden ist.

Die Bestandswerthe des Rindviehes bestimmen sich nach Aufzuchtskosten, Nutzertrag und Handelskonjunkturen sehr mannigfaltig; die Einzelpreise steigen sowohl beim gemeinen Vieh, wie bei den Edelracen nicht so hoch wie bei den Pferden, dagegen erhebt sich bei dem bedeutend größeren Umfange der Rindviehhaltung das Gesammtkapital bei dieser Viehgattung viel höher und übersteigt mitunter alles andere Vieh zusammengenommen.

Auch hier vollendet erst das Verhältniß zu der Rindviehzucht anderer Länder, welches seinen praktischen Ausdruck im Ein- und Ausgange findet, das Urtheil über den Standpunkt und die Leistungen. Wiewohl das Rindvieh nicht so mobil und transportabel wie das Pferd ist, so steigt dennoch der Ein- und Ausgang hauptsächlich wegen des Grenzverkehrs in der Regel auf höhere Zahlen.

c) Nächst diesem großen Vieh sind an Kleinvieh drei Gattungen Gegenstand der deutschen Viehzucht.

1) Das Schaf liefert hauptsächlich die zur menschlichen Bekleidung, zu Geweben und Decken aller Art nöthigen Materialien und heißt deshalb Wollvieh; nebenbei liefert es Fleisch, Haut, Knochen, Därme, Dung; auch hier sind Schafstand, Züchtung und Nutzung zu unterscheiden.

Wo die Schafe der Wollerzeugung wegen gehalten werden, geschieht dies heerdenweise unter einem hierfür eingeübten Schäfer, was wieder Weiden voraussetzt, also nur auf großen oder mittleren Gütern. Man gruppirt gewöhnlich Böcke, Hammel, Mutterschafe, Jährlinge und Lämmer zu besonderen Abtheilungen. Die Erträge hoben sich in den ersten Jahren nach Einführung der Merinos durch diese Racenveredelung außerordentlich, so daß man in Deutschland auf den größeren Gütern meistens die früheren gemeinen Landschafe aufgegeben hat und ist mehr und mehr zur Veredelung hinsichts der Feinheit, Festigkeit und Spinnbarkeit der Wolle, neuerdings auch hinsichts des Wollreichthums, der Schnellwüchsigkeit und der Fleischerzeugung übergegangen.

Wo nur wenige Schafe gehalten werden, geschieht dies vorherrschend zur Fleischerzeugung; doch bildet dies die Ausnahme. Gewöhnlich werden die Schafe in Heerden von 100 bis 1000 Stück gehalten.

Bei den Schafen unterschieden die früheren statistischen Aufnahmen hochveredelte, halbveredelte und gemeine Landschafe. Diese Kategorien sind aber seit Einführung der langwolligen und Fleischschafe, wodurch die Züchtungsrichtungen verändert wurden, nicht mehr ganz auseinander zu halten. Nach dem heutigen Standpunkte der Schafzucht werden zunächst die zur Wollproduktion und die zur Fleischproduktion gehaltenen unterschieden. Die erste Bestimmung herrscht in Deutschland noch durchgängig vor und bei ihr bleibt es von durchschlagender Wichtigkeit, ob veredelte — Merinos, bei welchen die Richtung auf Wollfeinheit (Elektorals) oder auf Wollreichthum (Negrettis) unterschieden wird — oder gemeine Landschafe gehalten werden.

Was die Züchtung betrifft, so werden bei dieser Viehgattung durch Anschaffung besserer Böcke und Mutterschafe, für deren Beschaffung einzelne berühmtere auf den Zuchtviehverkauf eingerichtete Wirthschaften sorgen, so wie durch das sorgfältige Sortiren der zu paarenden Thiere außerordentliche Erfolge erzielt. Auch hier sind auf der Grundlage der alten nach den Ursprungsländern benannten Naturracen (Merinos, Elektorals, Negrettis) neue für besondere Zuchtzwecke, Wollfeinheit, Dichtigkeit, Langwolligkeit, Fleischansatz geeignetere Kulturracen (Streichwollschafe, Kammwollschafe, Fleischschafe) in's Leben gerufen. Bei der Schwierigkeit der Aufgaben hat sich eine dazu besonders vorbereitete und eingeübte Klasse von Sachverständigen, Schafsortirer oder Klassifikatoren ausgebildet, welche mit Hülfe mikroskopischer Untersuchung der Wollen mit sorgfältigster Beachtung der Formen die besten Wege empfehlen.

Bei der Schafnutzung kommen nächst Menge, Güte und Preise der erzeugten Wollen auch Lämmer, Dung, Schlachtvieh und dessen Nutzungen an Fleisch, Haut, Knochen und Därmen in Betracht. Von den so zu ermittelnden Roherträgen sind sodann Anschaffungs- und Unterhaltungskosten abzuziehen, um die Rentabilität zu finden, welche dann wiederum auf Vermehrung oder Verminderung der Schafstände einwirkt. Endlich muß uns auch hier Kapitalwerth, Verhältniß zur allgemeinen Schafzucht, Ein- und Ausfuhr beschäftigen.

2) Die Ziege läßt sich zwar mit dem Schafe paaren, und gehört gleich diesem zu den Wiederkäuern; sie wird aber von Linné u. A. als besondere Gattung aufgeführt, von der 3 Arten vorkommen. Die Ziegenzucht hat bei der gewaltigen Zunahme der kleinen Wirthschaften in den deutschen Ländern auch am meisten zugenommen. In der That kann mit dieser Kuh der Armen das mangelhafteste Futter noch ganz gut ausgenutzt werden.

Gut gehaltene Ziegen geben bis 5 Quart und selbst bis 14 Tage vor dem Zickeln als altmelk noch 2 Quart. Der Durchschnitt bei zu jung (6 Monat alt) zugelassenen, schwachgehaltenen Thieren stellt sich dagegen nur auf $\frac{1}{2}$ bis 2 Quart täglich. Die Milch ist fetter als die von Kühen. Umsichtige Ziegenzüchter lassen erst mit $1\frac{1}{2}$ oder 2 Jahren zu, um kräftigere Thiere zu erhalten, so daß sie bei 2 Jahr Junge haben. Der Ziegenmist ist auf schwerem Boden entschieden viel besser als der kalte Rindsdung.

So fatal der Schaden ist, den Ziegen an Bäumen anrichten, auch der Futterdiebstahl, zu dem sie Anlaß geben, so giebt es doch kein besseres Mittel der ärmeren Klasse die zur guten Ernährung der Kinder so nöthige Milch zu verschaffen.

Die Ziege ist hinsichts ihres Futterbedarfs das bescheidenste Vieh. Bei dieser

Thiergattung waltet die Haltung von nur einer am entschiedensten vor und im ganzen Durchschnitt pflegt sich die Ziegenhaltung selten über $1\frac{1}{2}$ zu erheben.

Bei der Zunahme der Bodenzertheilung und der selbständigen Arbeiterfamilien verdient die Ziegenzucht, welche am wenigsten Kapital und Unterhaltungsmittel erfordert, keineswegs die ihr entgegenstehende Ungunst. Bei dem Ziegenvieh hat man die Ziegenböcke, Ziegen, Jährlinge und Lämmer (Zicklen) zu unterscheiden.

3) Das Schwein ist seiner Natur nach am meisten zur Verwandlung von Futterstoffen in Fleisch und Fett geeignet und nutzt dieselben am vollständigsten aus. Lediglich dieser Produktion wegen gehalten, dient es zur Benutzung der geringeren Weide und aller Wirthschaftsabfälle. Es ist die einzige Viehart, welche auch Fleisch frißt. Auf Kleingütern kommt die Haltung von zweien fast eben so häufig wie die von Einzelstücken vor; daneben stehen aber die großen Mastungen.

Für Großgüter rechnet man, daß auf 100 Morgen Acker eine Zuchtsau mit zehn Stück jährlich von ihr gefallenen Ferkeln gehalten werden. Eine gleiche Zahl rechnet man auf jährlich 120 Scheffel verbrauetes Getreide, so wie für eine Branntweinbrennerei, auf täglich 2 Scheffel Getreide, und auf den Molkenertrag von 30 Milchkühen, wenn alle diese Abgänge durch Schweine benutzt werden. Durchschnittlich werden von jedem Besitzer dieser Viehgattung 2 bis 4 gehalten. Es ist die fruchtbarste Thiergattung, indem die Sau in viermonatlicher Tragezeit 4 bis 15 Ferkel bringt; bei ihr erreicht man am schnellsten Resultate.

Das Schwein wächst im ersten Jahr am stärksten und bezahlt in den folgenden Jahren nicht mehr so sein Futter; man pflegt es deshalb früh zu mästen und zu schlachten. Die Aufgabe der Schweinezucht, mit möglichst wohlfeilem Futter in raschem Umtriebe möglichst viel und gutes Fleisch und Fett zu erzeugen, wird durch die neueren Kulturracen in immer vollkommnerem Maße erreicht. Auch bei dieser Viehgattung ist die Qualität von noch höherer Bedeutung wie die Anzahl.

Natur, Bedürfnisse und Leistungen dieser Hausthiere legen bei näherer Betrachtung einen staunenerregenden Zusammenhang und die vollkommenste Zweckmäßigkeit in der Ordnung der Thierwelt dar. Zunächst sind diese Thiergattungen völlig dazu geeignet, die mannigfaltigen Bedürfnisse des Menschen an Arbeitskraft, Nahrung, Kleidung, als Arbeitsvieh, Milch- und Schlachtvieh oder Wollvieh auf das Vollständigste zu befriedigen. Sodann bietet ihre Ernährungsweise bei der Vereinigung in geordneter Wirthschaft volle Gelegenheit, die Bodengewächse aller Art zu verwerthen und in edlere kostbarere Erzeugnisse zu verwandeln. Endlich ist ihre Bildungsfähigkeit so groß, ihr Naturell so elastisch, daß sie sich in fast allen Erdtheilen acclimatisiren, an den Menschen vollständig angewöhnen und einer fortschreitenden Vervollkommnung ihres Stammescharakters fähig sind.

Fragen wir nun, was ermittelt werden muß, um Bedeutung, Fortschritte und Leistungen der Viehstände in unserem Deutschland zu beurtheilen, so sind drei Hauptsphären statistischer Forschung zu unterscheiden, nämlich zuerst das Viehvermögen oder der Viehstand selbst, als das Wesen, womit sich dieser Zweig der Volkswirthschaft beschäftigt, also Zahl, Art und Beschaffenheit einer jeden im Lande gehaltenen Viehgattung; sodann die produktive, erhaltende, mehrende und sichernde Thätigkeit, die Viehzucht oder die Haltung, Paarung, Aufzucht, Ernährung und Pflege nach ihren Besonderheiten und endlich die Resultate dieser Arbeiten oder die

Viehnutzung, nämlich Verwerthung des Viehs selbst und seiner Produkte, Viehhandel, Ein- und Ausgang, worin ebenfalls jedes Land seine eigenthümlichen Zustände entwickelt und die Summe seiner Leistungen darlegt. Ueber diese Sphären unserer Darstellung ist folgendes Allgemeine vorauszuschicken.

I. Der Viehstand begreift die Zahl, Beschaffenheit, Geschlechter und Lebensalter der Viehstücke, die Standorte und Kombinationen der einzelnen Viehgattungen und ihr Verhältniß zur Bodenfläche und Bevölkerung, worüber Folgendes vorauszuschicken ist.

Art und Umfang der Viehhaltung bestimmen sich außer der Naturbeschaffenheit des Landes wesentlich nach dem wirthschaftlichen Entwickelungsgrade. Arbeitskraft und Kapital üben einen wesentlichen Einfluß auf Zahl und Beschaffenheit der Viehstände, auf die Anschaffung und Haltung für gewisse Zwecke; Züchtung und Nutzung des Viehes wirken darauf zurück.

Die Statistik hat zunächst die Stückzahl jeder Viehgattung, möglichst nach Alter und Geschlecht unterschieden anzugeben; erst in der Neuzeit hat man begonnen, bei Pferden und Rindvieh in dieser detaillirten Weise die statistischen Zählungen vorzunehmen; früherhin ließ man das ganz junge Vieh, welches nur theilweise zur Aufzucht bestimmt ist, weg und auch jetzt geschieht dies noch in manchen Ländern.

Die Geschlechter und Lebensalter jeder Viehart bestimmen den Futterbedarf, die Züchtung und die sonstigen Nutzerträge. Von den männlichen Thieren werden die besten und schönsten zur Fortzucht ausgewählt. Die Sprungstiere und Ziegenböcke wurden schon früher gezählt; neuerdings hat man auch die Beschäler zu zählen begonnen. Die nicht zur Zucht bestimmten werden, um sie zur Arbeit oder zur Mastung geeigneter zu machen, meist schon in frühem Alter verschnitten. Von den verschnittenen Thieren pflegen die Ochsen wegen ihrer Wichtigkeit für Arbeit und Mast besonders gezählt zu werden. Bei den Wallachen und Hammeln liegen nur Einzelnotizen vor. Die weiblichen Thiere werden beim Rindvieh, bei Schafen und Ziegen sämmtlich, Stuten und Sauen dagegen nur in besonderer Auswahl zur Begattung zugelassen; bei den Schweinen auch die übrigen weiblichen verschnitten. Kühe und Ziegen wurden schon früher, neuerdings auch Zuchtstuten besonders gezählt.

Was die Lebensalter betrifft, so haben die Pferde eine drei- bis fünfjährige, das Rindvieh eine zweijährige, das Kleinvieh eine halb- bis einjährige Aufwuchsperiode. Erst in neuerer Zeit hat man die am Zählungstage vorhandenen Jungen bei den statistischen Aufnahmen mitgezählt und beim Großvieh auch die Jahrgänge derselben unterschieden.

Nächst der Stückzahl kommt die Qualität in Betracht.

Von den Eigenschaften eines Viehschlages lassen sich einige, nämlich Farbe, Größe und Schwere leicht ersehen; andere wie Schnellwüchsigkeit und Futterverwerthung, Kraft, Schnelligkeit und Ausdauer, Milch- und Wollreichthum und Produktenwerth sind erst durch genaue und fortgesetzte Beobachtungen zu ermitteln, noch andere wie Charakter, Vererbungsfähigkeit, Schönheit sind sehr schwierig festzustellen.

Für hochkultivirte Länder ist es sparsamer und einträglicher, edles schweres Vieh zu halten und stark zu füttern, wie zahlreicheres auf Kosten der Güte und Fütterung. Die zum bloßen Erhaltungsfutter gegebenen Zusätze, welche erst wirkliche Nutzung liefern, können in stärkerem Maße gegeben, also an Erhaltungsfutter

gespart werden, wenn man mit weniger Thieren eine gleich hohe und bei besseren Racen eine größere und werthvollere Produktenmenge — Arbeitskraft, Milch, Fleisch oder Wolle — gewinnt, als bei wenigen schlechtgenährten. Anders auf niederen Kulturstufen und in marktfernen extensiven Wirthschaften, wo Haut, Jungvieh oder anderes Handelsvieh das Einträglichste und Verkäuflichste ist; hier kommt es wesentlich auf die Menge an.

Bei den statistischen Aufnahmen der Schafzucht ist es in einigen Ländern üblich, die hochveredelten, halbveredelten und das gemeine Landvieh gesondert zu zählen, bei den anderen Viehgattungen, bei welchen die Qualitätsunterschiede nicht weniger wichtig sind, bei welchen aber freilich die richtige Unterscheidung mitunter recht schwierig wird, muß sich der Forscher mit vereinzelten Beobachtungen begnügen.

Nächst Zahl und Qualität ist das Verhältniß zur Grundfläche zu betrachten. Die direkteste Beziehung zwischen Bodenfläche und Viehhaltung zeigt das landwirthschaftliche Arbeitsvieh; Niemand hält mehr Arbeitspferde und Ochsen, wie er zur Bewältigung der Wirthschaftsgeschäfte bedarf — 30 bis 40 auf tausend Feldmorgen, 300 bis 600 auf die Quadratmeile ist das ziemlich konstante Verhältniß, da das Arbeitsvieh nur in geringem Grade durch Handarbeit oder durch verbesserte Geräthe und Maschinen ersetzt werden kann. Sodann begründet der Futterzuwachs und das Dungbedürfniß eine Beziehung zur Fläche; außer den Arbeitsthieren muß so viel Nutzvieh gehalten werden, um die zuwachsenden Futterstoffe zu verwerthen und den Acker durchdüngen zu können. Da aber diese beiden Faktoren nach Bodengüte und Kulturart sehr abweichen, so differirt dieser Theil der Viehhaltung schon viel beträchtlicher.

Der Anwuchs und der zunehmende Wohlstand der Bevölkerung, sodann aber die steigende landwirthschaftliche Industrie und Tüchtigkeit vermehren und verbessern die Viehstände, namentlich die, welche zur menschlichen Nahrung nothwendig sind, Milch- und Schlachtvieh. Das Bedürfniß ruft den Futterbau hervor und die Viehnutzung wird Hauptzweck. Wohlhabende dichtbevölkerte Gegenden haben mehr Milch- und Schlachtvieh als menschenleere und dürftige Distrikte. Aus der Vergleichung dieser Viehgattungen mit der Einwohnerschaft des Landestheils läßt sich entnehmen, wie diese Einwohnerschaft mit thierischen Produkten versorgt wird, beziehungsweise was die Viehstände leisten. Die Haltung von Handelsvieh (Pferde, Jungvieh, Lauferschweine) und von Vieh, welches Handelswaare erzeugt, geht nicht mit der Bevölkerungszunahme parallel; diese bringt im Gegentheil eine Verminderung der darauf gerichteten Wirthschaftsthätigkeit mit sich, indem die Ernährung zu theuer wird. Die Verminderung wird aber weit überwogen durch den wachsenden Bedarf an Milchvieh, Schlachtvieh und Arbeitsvieh zu gewerblichen und Luxuszwecken, so daß die dichtbevölkerten Gegenden auch das meiste Vieh haben.

Auf die Mehrung oder Minderung des Viehes üben die Ernten einen wesentlichen Einfluß. Namentlich Schweine, Schafe und Pferde geringerer Qualität werden bei Mißwachs abgeschafft, bei guten Futterernten wird dann der Viehstand wieder verstärkt. Ein schnelleres Anwachsen des Viehes als der Bevölkerung bedeutet unter gleichen Umständen eine Zunahme der landwirthschaftlichen Industrie, so wie eine reichlichere Arbeitskraft und bessere Volksernährung. Ebenso sehr wie die Anzahl muß aber die Beschaffenheit, Behandlung und Nutzung der Viehstände beachtet werden. Die Stückzahl der Viehstände, durch Zählung zur Evidenz ge-

bracht, bleibt immer die Grundlage der Viehstatistik. Da aber die Zählungen höchstens alle drei Jahre und meist im Winter vorgenommen werden, so dürfen auch die zahlreichen Stücke nicht unbeachtet bleiben, welche (namentlich von Kälbern und Schweinen) zwischen den Zählungstagen verbraucht werden — ein Moment, welches bei der Zunahme schnellwüchsiger und frühreifer Racen wichtiger wird. Da ein vorzügliches Viehstück, gut genährt und gepflegt, leicht das Doppelte und Zehnfache eines schwachen und schlechtgenährten leistet, dabei aber an Stallraum, Pflege und Nahrung wenig mehr bedarf, so springt in die Augen, daß in Kulturländern die Verbesserung der Viehhaltung noch wichtiger ist, als die Vermehrung.

In Beziehung auf die Viehbesitzer ist zunächst die landwirthschaftliche, gewerbliche und öffentliche Viehhaltung zu unterscheiden. Die landwirthschaftliche Viehhaltung theilt sich wieder in die der Großgüter (Dominialvieh), die der mittleren und kleinen ländlichen Wirthe (Rustikalvieh) und die der Ackerbürger. Die Pferde- und Schafhaltung beschränkt sich, da eine Heerde nur mit größeren Kräften planmäßig zu halten ist, vorzugsweise auf die größeren und mittleren Güter, während die Ziege nur vom kleinen Manne, Rindvieh und Schweine aber von allen Kategorien gehalten werden. Ueberall macht sich der Unterschied zwischen dem selbstwirthschaftenden Eigenthümer, welcher bei seinem dauernden Besitz mehr auf den Viehstand verwenden kann, und dem Pachtinhaber geltend, welcher die auf den Viehstand gemachten Verwendungen innerhalb seiner Pachtperiode wieder herauswirthschaften will.

Die Nachrichten über den Viehstand müssen nach den Landestheilen besonders angegeben werden.

Die Standorte der Viehzucht, das Vorherrschen der verschiedenen Viehhaltungen und der Verarbeitungsgrad der Viehprodukte bestimmen sich hauptsächlich nach der Haltbarkeit und Transportfähigkeit derselben gegen die Hauptkonsumtionsplätze. Die großen und mittleren Städte und Fabrikgegenden verbrauchen an Viehprodukten über das Doppelte des Landvolks und bilden sich demnach um diese Märkte gewisse Produktionszonen. Da sich bei guter Viehhaltung ein Centner Heuwerth etwa zu 40 Pfund Milch, zu 4 Pfund Mastfleisch oder Fett, zu 3 Pfund Käse, zu 1½ Pfund Butter, zu 1¼ Pfund Wolle ausbringen läßt, da ferner Milch und frisches Fleisch nur auf kurze Strecken, Mastvieh und Butter auch nur mit Schwierigkeiten, Pferde, junges und mageres Vieh viel weiter, Wolle, Käse, Rauchfleisch und Thierfett aber sich unbegrenzt transportiren lassen, so wird in den Städten selbst und ihren nächsten Umgebungen vorzugsweise Milchvieh gehalten, meist ohne Aufzucht von Kälbern, weil bei dieser die Milch sich weniger vortheilhaft verwerthet. Dieser Produktionskreis frischer Milch, aus welchem sie zur Frühstunde in die Stadt geliefert wird, dehnte sich früher auf 3 bis 4 Meilen von der Stadt aus, ist aber durch die Eisenbahnen, wiewohl diese Transportart der Milch nicht gerade zusagt, weiter geworden. Außerdem werden in den Städten zur Benutzung der Wirthschaftsabfälle viele Schweine und Ziegen, auch Militair-, Luxus- und Hauderpferde gehalten.

Die Mästung rentirt am besten in solchen Gegenden, welche nicht mehr so nahe beim Hauptmarkte liegen, aber doch bereits eine ziemlich intensive Landwirthschaft mit Futterbau oder Branntweinbrennerei treiben. Junges Vieh, sowohl zur Arbeit als zur Mast, wird am vortheilhaftesten in entfernteren, dünnbevölkerten

Gegenden aufgezogen, wo der Boden geringen Werth besitzt und deshalb noch viel Weideland vorhanden ist. Selbst in physiologischer Beziehung scheint die Zeugung der Thiere hier die günstigsten Bedingungen zu haben.

Die Schafzucht und überhaupt die Produktion solcher Artikel, welche durch geringes Volumen, hohen Werth und große Haltbarkeit transportfähiger sind, erstrecken sich bis in die weiteste Marktferne, und in die extensivsten Wirthschaften. Dies gilt von gesalzenem, geräuchertem und getrocknetem Fleisch, Talg, Speck, vornehmlich aber von Fohlen, Pferden, Häuten, Wolle, Butter und Käse. Hierbei kommt es aber auch auf den Bildungsgrad und Charakter der arbeitenden Klassen an.

Wenn sich nun auch nach diesen Gesichtspunkten die Hauptrichtung der Viehzucht bestimmt, so kann doch keine größere Wirthschaft ohne Kombination verschiedener Vieharten bestehen. Außer der Vertheilung auf die Provinzen, Kreise und Aemter ist auch von Interesse, wie sich Viehgattungen und Stückzahl auf die Einzelwirthschaften vertheilen, wie die Güter, Höfe und Kleinstellen mit Vieh ausgestattet sind.

Um zu einem übereinstimmenden Ausdruck und Maaße der Viehstände zu gelangen, werden zunächst die einzelnen Vieharten nach Maßgabe ihres Futterbedarfs auf Häupter Großvieh reducirt, wobei das Rindvieh als Einheit angenommen, ein Pferd aber zu $1^1/_2$, ein Esel zu $^3/_4$, ein Schwein zu $^1/_4$, ein Schaf zu $^1/_{10}$ und eine Ziege zu $^1/_{12}$ eines Rindes angesetzt wird. Sodann wird berechnet, wieviel Stück auf eine Quadratmeile, beziehungsweise auf tausend Morgen Feld oder auf tausend Landeseinwohner entfallen.

II. Die Viehzucht, Fütterung und Pflege ist der Inbegriff derjenigen Thatsachen, Veranstaltungen und Arbeiten, welche die Erneuerung, Veredelung und Erhaltung des Viehes bezwecken. Hier haben wir Race, Zuchtvieh, Aufzucht, Ernährung, Abgang und Versicherung näher zu betrachten.

Die Statistik hat in dieser Beziehung zunächst Zahl, Beschaffenheit und Race der zur Fortpflanzung der Gattung bestimmten Thiere, beziehungsweise die dazu getroffenen Veranstaltungen darzustellen.

Die klimatischen und Bodenverhältnisse, überhaupt die Landesnatur ruft die dieser Natur entsprechenden Eigenthümlichkeiten der Viehstämme hervor; sie fordern Eigenschaften ihrer Thiere, welche, durch Vererbung befestigt, der in einer solchen Gegend im Laufe der Generationen entstandenen Race den Namen des Landes zuführen. Die Wärme ist ein wichtiges Reizmittel für das thierische Leben, sowohl in der Entstehung und dem Aufwuchse, als in allen Lebensfunktionen nach vollendeter Entwickelung. Die tropischen und südeuropäischen Racen besitzen ein feuriges Temperament; durch Aussonderung aller minder gediegenen Futterbestandtheile, in Folge deren nur das Gediegenste und Beste zum Ansetzen verwendet wird, ist ihr Körper in allen seinen Bestandtheilen fester, dauerhafter und mit schnellerer Bewegungskraft begabt, als dasselbe Thiergeschlecht in einem kälteren Klima. Auch die Feuchtigkeit des Bodens und der Atmosphäre übt ihren Einfluß, so daß sich Küstenracen von binnenländischen, Gebirgs- und Höhenracen von Niederungsracen unterscheiden.

Die vom Thiere genossenen Futtermittel bilden die Materie seines Körpers und geben die Proteinstoffe, Fette und Kohlenhydrate her, aus welchen Nerven,

Sehnen, Muskeln, Gefäße und Knochen herauswachsen; die in der Körpermaterie ruhenden Eigenschaften des Thiers, Gediegenheit, Ausdauer, Spann- und Schnellkraft oder Weichlichkeit und Schlaffheit hängen deshalb bei Racen und Einzelstücken auch weiter von den Eigenschaften und Bestandtheilen der Nahrungsmittel ab. Auch die von den Hausthieren zu erzielenden Produkte, Arbeitskraft, Fleisch, Thierfett, Milch, Butter, Wolle und Haut modificiren sich nach den im Lande wachsenden Futterbestandtheilen. Die intensiven Futtermittel, die Stärke des Getreides und anderer Pflanzen, Zucker und Satzmehl guter Gräser geben den in entsprechenden Höhengegenden durch sie genährten Körnerracen größere Gediegenheit, Festigkeit, Ausdauer und Leistungsfähigkeit, als den in feuchten Niederungen extensiv gefütterten Krautracen und auch Einzelstücke anderer Racen nehmen bei fortdauernder Futterveränderung entsprechende Eigenschaften an.

Der Mensch kann aber durch seine Behandlung, Fütterung und Paarung noch mehr einwirken und Kulturracen für bestimmte Wirthschaftszwecke bilden. Die Behandlung der Thiere im Dienste der Menschen wirkt auf ihre Körperzustände, Funktionen und Produkte ein und die dadurch hervorgebrachte Form und Richtung wird zuletzt Raceeigenschaft, besonders wenn sie durch Paarung Gleichartiger in der Nachzucht verstärkt wird. Die Pferde werden durch anhaltende Uebungen von Jugend auf raschere Läufer oder stärkere Zugthiere; die Kühe sind durch fortgesetztes Melken milchergiebiger, die Schafe durch öfteres Abscheeren ihrer Wolle wollreicher und wollfeiner geworden, wie dies im wilden Zustande dieser Thiergattungen der Fall war, und diese Eigenschaften sind durch Paarung der bestausgestatteten Thiere vorzüglicher Racen, so wie durch planmäßige Fütterung mit den die erstrebte Richtung fördernden Futterstoffen gesteigert. Die Lebenskraft des Thieres nimmt indessen eine für menschliche Zwecke gewünschte Gewohnheitsrichtung nur so lange an, als Organe, Glieder und Gewohnheiten noch im Wachsthum und in der Erziehung begriffen sind; nach vollendeter Entwickelung kann nur wenig mehr an den Einzelstücken geändert werden. Die modificirten Organe, der durch fortgesetzte Einübung und Gewöhnung entwickelte Charakter geht als Anlage auch auf die Nachkommen über und diejenigen Stämme, in welchen die Haupteigenschaften am vollständigsten heimisch wurden, erhalten als hochgezogene oder veredelte und zuletzt als Vollblut den höchsten Werth. Als Vollblutpferd gilt ein solches, dessen Vorfahren eine Anzahl von Generationen hindurch sich auf der Rennbahn und als Erzeuger ebenso leistungsfähiger Pferde bewährt haben. [1]) Aehnlich unterscheidet man Vollblut bei Shorthorns, Merinos, Southdowns, Essex- und Yorckshire-Schweinen.

Im Ganzen sind die Formen des Körpers und seiner Organe mehr der Heimath der Race, Gediegenheit und Ausdauer des Körpers und seiner Produkte mehr der Fütterung beizumessen. Auf die besonderen Richtungen der Sinnesart, der Produktion und der Leistungen üben zwar Bodenbestandtheile und Klima des Landes, welches die Nahrung des Thieres erzeugt, ebenfalls einen wesentlichen Einfluß; dieselbe Wollqualität kann unter anderen Bedingungen auf einem anderen Boden nicht konstant in der Vererbung hervortreten und in diesem Einfluß einzelner Grundstoffe liegt die Ungedeihlichkeit mancher Zuchten in gewissen Oertlichkeiten, noch mehr aber bestimmen sich die Leistungen nach der Futterungsart, Pflege und Angewöhnung.

Die Eigenthümlichkeiten einer Thierrace pflanzen sich durch Reinzucht, d. h.

wenn Individuen derselben Race gepaart werden, verbunden mit einer ihrem Naturell entsprechenden Futterung und Behandlung am sichersten fort. Fehlen dagegen gewünschte Eigenschaften, so schreitet man zur Kreuzung, indem man Zuchtthiere von verschiedenen Racen oder doch von verschiedenem Familiencharakter mit einander paart. Erfrischung der Race findet statt, wenn man einem bereits veredelten Stamm wiederum Zuchtthiere von dem ursprünglichen besseren Blute zuführt; die Inzucht oder die Paarung von Familiengliedern unter sich, wenn auch unter Umständen erfolgreich, hat sich bei konsequenter Fortsetzung in Deutschland gefährlich erwiesen.

Zuchtvieh sind diejenigen Viehstücke, welche für den Zweck der Fortpflanzung gehalten und nach diesem Gesichtspunkte von Arbeits- und Nutzvieh unterschieden werden. Indessen gewährt das Zuchtthier auch die anderen seiner Natur entsprechenden Leistungen und ein Theil derselben, die Milchproduktion steht mit der Befruchtung in direktem Zusammenhange. Nach der Natur unserer Hausthiere vermag ein männliches Zuchtthier eine ganze Heerde weiblicher besonders dann zu befruchten, wenn die Sprünge auf's ganze Jahr oder eine längere Periode desselben vertheilt werden. Ein tüchtiger Hengst deckt nach jetzigen Grundsätzen 50 bis 60 Stuten; ein Bulle bei hinreichender Ernährung 30 bis 80 Kühe, ein gesunder kräftiger Widder, wenn er in der Heerde springt 30 bis 50, wenn er aus der Hand springt 60 bis 100 Mutterschafe, ein starker, gut gefütterter Eber 25 bis 40 Mutterschweine. Das Gedeihen der Viehzucht, namentlich die Erhaltung der erreichten Vorzüge und die weitere Veredelung hängt demnach vorzüglich von den männlichen Zuchtthieren ab.

Die Aufzucht begreift sämmtliche auf die Geburt und Säugung, sodann die auf Auffütterung, Erziehung und Abrichtung des jungen Viehes bis zu seiner Gebrauchfähigkeit bezüglichen Geschäfte; der Umfang derselben weicht bei den verschiedenen Viehgattungen sehr ab und dehnt sich bei dem Rindvieh zum zweiten und dritten, bei Pferden bis zum vierten und fünften Jahre aus. Wirthschaftsart und Volkssitte üben hierauf wesentlichen Einfluß. Wenn wie in einigen Ländern bei Unzulänglichkeit des Futters und geringen Fleischpreisen drei Viertel der Kälber nach Säugung weniger Tage zur Schlachtbank wandern, so steht die Viehzucht noch auf einer niedrigeren Stufe wie in England, wo beim Verlangen und genügender Bezahlung eines nahrhafteren Fleisches der Umfang des Futterbaues die Aufzucht alles geeigneten Jungviehes gestattet. Die vorerwähnte Kenntniß der Geschlechter und Altersklassen und die Zählung des Jungviehes ist auch für die Züchtung eines Landes von Wichtigkeit. Durch die Vergleichung der männlichen Zuchtthiere und der weiblichen Thiere im gebährungsfähigen Alter mit der Zahl des Jungviehes und des letzteren mit der Zahl der volljährigen Viehhäupter läßt sich auf den Standpunkt und die Zulänglichkeit der inländischen Züchtung für den Viehbedarf schließen, womit dann Ein- und Ausgang des Viehes, Zu- oder Abnahme der Viehstände verglichen werden müssen.

Die Einführung und Akklimatisirung neuer Thierarten und Racen vom Auslande, die Veredelung der vorhandenen Viehstämme und Erhaltung des einmal Erreichten ist durch die Aufzucht oder Anschaffung der möglichst besten männlichen Zuchtthiere bedingt und erfordert mehr Einsicht und Kapital, als kleine Landwirthe in ihrer Vereinzelung aufzubieten vermögen. Für die Pferdezucht, bei welcher auch

das militairische Interesse mitspricht, lassen die Landgestüte mit ihren Beschälstationen, deren Leistungen durch Deckregister und Abfohlungslisten kontrolirt werden, und die Nachweisungen über die Privatbeschäler den Umfang der Züchtung übersehen. Auch bei anderen Vieharten haben sich fürsorgliche Regierungen dem Aufwande zur Einführung besserer Viehstämme und der Kontrole der Aufzucht nicht selten unterzogen.

Die Anschaffung und Pflege wirklich guten Zuchtviehes erfordert einen solchen Aufwand, daß man den Zuchtviehhalter durch Gemeindehülfe (Bullenwiese, Eberwiese, auch Geld), oder durch einen höheren Sprunggeldtarif zu erleichtern, auch wohl die Pflicht zur Zuchtviehhaltung durch einen Turnus zu vertheilen pflegt, so wenig dies letztere auch gelobt werden kann. In manchen Ländern unterwirft man die Zuchtthiere zweckmäßiger Weise einer Kührung durch Sachverständige.

Die Züchtungseinrichtungen scheiden sich nach den Viehgattungen und sind um so wichtiger, je mehr die Racen der Gattung in ihren Leistungen differiren. Am größten ist dieser Abstand bei den Pferden und Schafen; bei Rindvieh, Schweinen und Ziegen hat man erst neuerdings auf Veredelung des Landviehes planmäßig hinzuwirken begonnen. Manche wichtige Züchtungs-Einrichtungen sind wesentlich von der Stärke des Viehstandes abhängig und alle sind durch eine entsprechende Nutzung bedingt.

Nächst der Zahl der Zuchtthiere hat die Statistik hier die in dem darzustellenden Lande gezüchteten Viehracen, die Leistungen für Veredelung und Vermehrung, das Verfahren bei der Paarung, Aufzucht und Pflege zu betrachten, wobei es freilich an präcisen numerischen Angaben nur allzuhäufig fehlt. Nach den vorerwähnten Verhandlungen des preußischen Landesökonomie-Collegiums soll durch die landwirthschaftlichen Vereine einer jeden Landschaft alljährlich angegeben werden, ob das vorhandene Vieh dort, wo es benutzt wird, auch ganz oder theilweise geboren und gezogen wird und in welchem Verhältniß das Vieh zur Aufzucht Behufs des Verkaufs der gezüchteten Stücke, oder zur Nutzbarmachung resp. höheren Verwerthung der vegetabilischen Wirthschaftserzeugnisse als Arbeits- oder Nutzvieh gehalten wird.

Die **Fütterungsart** bestimmt sich theils nach der Race, Beschaffenheit und Schwere des Viehstandes, theils nach der Bodenkultur, dem Futterbau und den sonst vorhandenen Futtermitteln, theils nach den Zwecken der Viehhaltung; außerdem wirken die Ansichten, Gewohnheiten und der Bildungsgrad der Volksstämme auf diese wichtige Seite der Viehzucht wesentlich ein. In dieser Beziehung befinden sich die zu betrachtenden deutschen Länder in einer Uebergangsperiode. Die natürlichen Weiden, welche noch im Anfang dieses Jahrhunderts die Hauptgrundlage der Sommernahrung, insbesondere bei Pferden, Schafen und Schweinen, bildeten, haben sich bei Zunahme der Bodenkultur wesentlich vermindert. Auf der anderen Seite tritt eine immer sorgfältigere, die Gegenwart des Viehes in der Wirthschaft erheischende Pflege und Düngerbenutzung hervor. Demgemäß verbreitet sich eine planmäßige **Stallfütterung**, und es ist die erste Frage bei der Betrachtung des Einzellandes, wie Weidegang und Stallfütterung gegen einander stehen. Sodann aber zeigen sich in den Futtermitteln selbst, in ihrer Zubereitung, Mischung und der Zutheilungsart in Folge der wichtigen Fortschritte der Fütterungslehre, für deren Fortentwickelung die in den meisten Ländern entstandenen Versuchsstationen thätig sind, wesentliche Fortschritte [2]). Fleisch, Milch, Wolle und Arbeitskraft sind

Produkte, welche die thierischen Organismen aus den gegebenen Futtermitteln durch ihre innere Lebensthätigkeit bilden: jedes über das unerläßliche Erhaltungsfutter gegebene Quantum bringt ein verstärktes inneres Leben und je nach Disposition des Thiers eins jener Produkte hervor (Produktionsfutter). Die volle Ausnutzung der landwirthschaftlichen Futterstoffe und zwar sowohl der Weide als des Stallfutters erfolgt, besonders in unfruchtbaren Gegenden, nur durch die Haltung verschiedener, den Wirthschaftsverhältnissen entsprechender Vieharten.

Die Stoppelweide liefert, wo das Getreide erträglich gestanden, ein kurzes dürres Gras, welches der Sommersonne nicht lange widersteht. Die Brachweide erzeugt, wenn auch zum Theil kräftige, doch nur niedrige Pflanzen. Mancher Boden und manches Klima gestatten nur einen langsamen und spärlichen Pflanzenwuchs und die Felder neigen, wenn sie nicht mit guten Gräsern immer wieder besäet werden, zur Moosbildung. Weil nun die Kühe und Pferde nach der Konstruktion ihrer Schnautzen und Freßwerkzeuge nur Gräser und Kräuter von einer gewissen Länge abbeißen können, so bedürfen sie, wenn ihnen nicht unverhältnißmäßig große Flächen zur Beweidung gegeben werden können, daneben noch anderes Futter und ist eine volle Ausnutzung solcher Weiden nur durch Kleinvieh möglich; ohne dasselbe bleibt ein递 Haupttheil des Graswuchses ungenutzt.

Aehnlich im Winter. Das zur Einstreu zu verwendende Stroh kann in seinen besseren Theilen noch mit gutem Erfolg zum Schaffutter verwendet werden. Die in neuester Zeit auf leichten Böden mächtig aufgekommene Lupine wird grün oder trocken, im Stroh wie in den Körnern von den Schafen mit Gier und mit dem besten Erfolge gefressen, während Pferde und Rindvieh sie nur bei großem Hunger und mit zweifelhaftem Erfolg annehmen. Dazu kommt das nur bei Kleinvieh mögliche Behüten der Kleesaaten im Herbst, der Wintersaaten bei trocknem Frost, der Wiesen und Wälder; sodann die Abfälle der Wirthschaft, was Alles nur durch entsprechende Kombination der Viehhaltung ausgenutzt werden kann. Die Statistik hat in dieser Beziehung über die im Lande üblichen Ernährungsarten, über das Verhältniß der Stallfütterung zum Weidetriebe, weiter über die Einstallung, Wartung und Pflege, sofern darüber ziffernmäßige oder sonstige zuverlässige die Zustände des ganzen Landes umfassende Nachrichten vorliegen, Auskunft zu geben.

Endlich ist der Abgang zu betrachten. Die Lebensdauer eines Pferdes, so lange es noch arbeiten kann, wird auf 14 bis 16 Jahre angenommen; das Rind kann zwar ein Alter von 20 bis 25 Jahren erreichen, sein nutzbarer Zustand kann jedoch — auch abgesehen von der großen Anzahl der schon in den ersten Monaten zur Schlachtbank wandernden Kälber — nur auf die Hälfte der Zeit angenommen werden. Die Lebensdauer der großen Niederungsschafe geht auf höchstens 10, die der Merinos bis 20 Jahre, da aber schon im 7. bis 9. Jahre sich Zahnlücken einstellen und auch der Wollertrag abnimmt, so gebietet das Wirthschaftsinteresse eine raschere Ausmerzung und Aufzucht. Noch kürzer ist die Lebensdauer bei den Schweinen, namentlich bei den neuerdings eingeführten schnellwüchsigen Racen.

Da mithin auch abgesehen von Epizoothien und sonstigen Verlusten die Aufzucht schon für das eigene Wirthschaftsbedürfniß ununterbrochen fortgeht und in manchen Wirthschaften periodisch nur wenig hinter der Kopfzahl des erwachsenen Arbeits- und Nutzviehes zurücksteht, da ferner die Aufzucht für den Handel und insbesondere für die Züchtung selbst immer wichtiger wird und immer höhere Ka-

pitalmassen im Viehstande stecken, so springt die hohe Bedeutung der **Viehversicherung** in die Augen. Die Statistik hat sowohl die über seuchenartige Abgänge, als die über Versicherung vorliegenden Nachrichten, welche zugleich einen wichtigen Beitrag zur Preis- und Werthsstatistik und zur Charakterisirung der Viehzucht überhaupt liefern, mitzutheilen.

III. Die **Viehnutzung** und der **Handel** mit Vieh und Viehprodukten begreifen die Nutzbarmachung des Viehes für die Land- und Volkswirthschaft, die Konsumtion und den Verkehr, auch das Verhältniß zum Bedarf der Bevölkerung, den Handel, Ein- und Ausgang von Vieh. Wir haben hier Roh- und Reinerträge, Kapitalwerth und Verhältniß zum Allgemeinen zu betrachten.

Neben dem Hauptzweck der Viehhaltung oder den **principalen** Leistungen an Arbeit, Milch, Wolle, Fleisch, Fett und Jungen stehen die **accessorischen** Nutzungen, welche nach der Vielseitigkeit der Viehhaltung in Dünger, Knochen, Häuten, Haaren und mannigfachen anderen Stoffen bestehen. Aus allem diesem zusammen ergiebt sich der Nutzertrag.

Bei allen Leistungen und Stoffen kommt es zunächst auf Quantität und Qualität an. Es ist von Interesse zu wissen, wie viel Wirthschaftspferde und Arbeitsochsen unter der Gesammtzahl enthalten sind und wie viel Arbeitstage sie durchschnittlich leisten; ferner wie viel Milch, Butter, Käse, Wolle und Fleisch ein Land producirt und von welcher Güte.

Der Statistiker will sodann die Art der Nutzbarmachung und den **Werth** dieser Leistungen und Produkte kennen lernen. Hierzu sind die Aufzeichnungen des Markt- und Handelsverkehrs von besonderer Wichtigkeit. Die in der Landwirthschaft verbrauchten Leistungen und Produkte können meistens nur zu Wirthschaftspreisen, d. h. den Selbstkosten oder demjenigen Werthe angesetzt werden, welchen dieselben zur Erzeugung verkäuflicher Produkte haben; dies ist namentlich mit dem Dünger der Fall. Diejenigen Leistungen und Produkte dagegen, welche durch Lohnarbeit oder Verkauf genutzt werden können, haben einen höheren, nach den jedesmaligen Marktpreisen sich richtenden Werth. In den Kreis der Landwirthschaft gehören auch diejenigen Verrichtungen und Nebengewerbe, welche das Vieh oder dessen Produkte verkäuflich machen; namentlich Butter- und Käsefabrikation, Aufzucht und Mastung. Um dem Werthe der Viehnutzung näher zu treten, muß angegeben werden, in welchem Maße Veranstaltungen zur höheren Ausnutzung vorhanden sind, wie sich die Preise von Milch, Butter, Fleisch, Wolle und Vieh stellen, inwiefern die ganze Nutzung zu diesen Preisen verwerthet, und wie hoch demnach der **jährliche Nutzertrag** geschätzt werden kann.

Hinsichts der Höhe des Nutzertrages begnügt sich der gewöhnliche Landwirth, welcher nur Vieh zum Wirthschaftsbedarf hält, damit, daß diesem Bedarf genügt wird, daß Arbeitsleistung und Viehprodukte, von welchen dann nur die Wolle und Kälber zum Verkaufe zu kommen pflegen, dem Aufwande für Anschaffung, Pflege und Futterung entsprechen und der Dünger als Ueberschuß bleibt. Der eigentliche Viehzüchter, welchem Zucht wesentlicher Wirthschaftszweck ist, will außerdem auch noch einen dem Kapitalwerthe des Viehes und der Ställe entsprechenden Zins, einen der Anstrengung und Intelligenz des Wirthschaftsdirigenten entsprechenden Lohn, und einen dem Risiko entsprechenden Gewinn; die Viehzucht soll **rentiren**. Es darf bei der Rentabilitätsfrage nicht unbeachtet bleiben, daß ein wesentlicher Theil der

Futterstoffe nur durch das Vieh genutzt werden kann, also erst hierdurch Werth erhält, daß Stallgebäude und Wirthschaftspersonal ohnehin gehalten werden müssen.

Es können also diese Aufwendungen, Futter, Streu, Stallräume, Wartung und Pflege nur zu den Selbstkosten in Ansatz gebracht und müssen die Leistungen des Viehes an Arbeit und Produkten dem Viehkonto gutgeschrieben werden. Für gewöhnlich ist ein Viehstand rentabel, wenn er durch Arbeit, Milch-, Woll-, Fleisch- und Düngerertrag die Aufwendungen an Futter, Streu, Wartung und Pflege bezahlt und sei es durch Lieferung von Haushaltungsbedürfnissen, sei es durch baare Ueberschüsse einen Beitrag zu den Generalkosten liefert.

Dagegen muß bei Milch-, Mast- und Zuchtviehwirthschaften, so wie bei der Produktion von Handelsvieh und überhaupt wo Viehnutzung Hauptzweck ist, durch die Viehzucht mehr herauskommen; sie soll die Mühe lohnen und die Verwandlung des Futters in werthvollere Produkte soll sich durch einen Reinertrag zeigen. Die rentabelsten Thiere sind nicht die, welche die größte Produktenmasse oder Geldsumme erzeugen, sondern welche von einem bestimmten Futterquantum den größten Geldertrag bringen. [3])

Nach der Nutzbarkeit, in Verbindung mit den Handelskonjunkturen bestimmt sich der Kapital- oder Bestandswerth des Viehes. Die definitive Verwerthung kann entweder durch eigene Konsumtion des producirenden Landwirths, oder durch den Viehhandel, für welchen besonders der mit Zucht- und Fettvieh wichtig ist, oder durch den Verkauf der Produkte der geschlachteten Thiere — Fleisch, Fett, Knochen, Häute, Wolle und Haare — erfolgen.

Altes Vieh liefert seine letzte Nutzung durch den Verkauf oder Einschlachtung. Zunächst liegt es in der Natur der Viehwirthschaft, daß die Einzelstücke in kürzerer oder längerer Zeit abgethan und neue an deren Stelle gebracht werden müssen. Sodann aber kann auch durch Futtermangel, Wirthschaftskonjunkturen oder persönliche Verhältnisse eine Veräußerung dieser Wirthschaftsobjekte eintreten und motivirt sein.

Wenn die Bodenpreise bis auf das Hundertfache differiren, so steigt der Preis-Abstand beim Vieh auf das Tausendfache. Auch sind die Preisschwankungen beim Vieh rascher und stärker, so daß die Schätzung des Durchschnittswerths beim Vieh noch viel schwieriger ist.

Was nun die Aufzeichnung der Viehnutzungen betrifft, so werden bei einer rationellen Buchführung die Hauptkonto's des Grundbesitzes (Acker-, Wiesen-, Weiden-, Garten-, Waldkonto) von den Hauptkonto's der Viehhaltung (Kuherei-, Schäferei-, Mastungs-, Schweine-, Pferdekonto) getrennt geführt. Man beginnt die letzteren Konti damit, ihnen den am Anfange des Rechnungsjahres vorhandenen Viehstand zur Taxe nach Durchschnittspreisen zur Last zu schreiben. Am Ende des Rechnungsjahres wird dann der neue Kapitalbestand wieder zu gut geschrieben. Der Aufwand besteht in den Kosten der Futterung einschließlich des Futterstrohes, dem Unterhalt der Wärter und der Geräthe, Salz, Arznei und sonstigen umlaufenden Kosten; die Kreditseite enthält den Ertrag aller Art aus der Viehzucht und eine Vergütung für den aus der Futterung entstandenen Mist.

Um nun die Nutzung und Rentabilität der Viehstände eines ganzen Landes zur Anschauung zu bringen, wären die Leistungen und Produkte des Viehstandes einer jeden Provinz und ebenso dessen Unterhaltungsbedarf nach landüblichen Durchschnittssätzen zu Gelde zu schätzen. Vom wichtigsten Einfluß ist dabei die Art, wie Futter

und Mist veranschlagt werden. Häufig nimmt man an, daß der Mist das Defizit der Viehzucht decken müsse, das sich gewöhnlich ergiebt, wenn dem Vieh das Futter nach dem Marktpreise zur Last geschrieben wird, wo dann der Mistwerth meist allzusehr steigt. Richtiger legt man zum Grunde, daß Futterbau und Viehzucht wesentlich mit des Düngergewinns wegen getrieben werden und dann das Futter auch nur nach demjenigen Preise zu berechnen ist, zu welchem es sich neben einem billigen Aufschlage für den daraus gewonnenen Mist, durch die Viehhaltung verwerthet.

Der Umfang und Werth der produzirten Quantitäten an Handelsvieh, Mastvieh, Zuchtvieh und Wolle ist neuerdings durch die zunehmenden Vieh- und Wollmärkte etwas mehr aufgeklärt und sind dadurch Durchschnittssätze gewonnen, welche mit Vorsicht, namentlich mit der Beachtung, daß gewöhnlich das Beste zu Markte kommt, daß aber die geringeren Produkte mehr im Privatverkehr zum Umsatz kommen, mithin geringwerthiger sind, zur Schätzung der Gesammtproduktion benutzt werden können. Bei anderen Produkten dienen die Berichte der landwirthschaftlichen Vereine und Handelskammern sowie die Preiskourante der Händler zu einigem Anhalt.

Unter den Ursachen, welche auf das Steigen der Viehnutzung einwirkten, ist zunächst die Besserung von Viehstämmen und Futterung, die Wohlstandszunahme und der damit zusammenhängende Aufschwung der Gewerbe, des Handels und Verkehrs zu nennen, welche den Absatz der steigenden Produktenmassen ermöglichten nnd am mächtigsten auf die Marktpreise einwirkten. Man verlangt nicht blos größere Mengen, sondern auch bessere Qualitäten von Fleisch, Milch, Wolle, Zug- und Reitpferden und ist auch im Stande dieselben ihren Produktionskosten entsprechend zu bezahlen.

Sodann ist die Verkehrsfreiheit und Verkehrserleichterung, namentlich die freie Ausfuhr und die ermäßigten Einfuhrzölle von Zucht- und Schlachtvieh, von Wolle und Häuten, die Erhebungsart der Zölle und Konsumtionssteuern, die Vermehrung der Eisenbahnen und Chausseen von Einfluß.

Bei der Frage über die Zu- oder Abnahme der Konsumtion, wofür die Konsumtionssteuern einigen Anhalt geben, müssen alle Viehgattungen zusammengefaßt und die etwaige Zunahme der einen gegen die etwaige Abnahme der anderen abgewogen werden. Namentlich über die Durchschnittsgewichte des Schlachtviehes geben die Schlachtsteuern und über die Fleischpreise die Marktpreis-Tabellen schätzbare Nachrichten. Hieran knüpft sich dann die Vergleichung des Viehstandes und seiner Produkte mit dem einheimischen Bedarf, die Versorgung der Einwohnerschaft mit Milch, Fleisch, Wolle und sonstigen Bedürfnissen, die Frage, in wie fern die eigene Viehzucht diesen Anforderungen genügt, oder denselben schon vorausgeeilt und auf Ausfuhr mitgerichtet ist.

Den Schluß der Viehnutzung und der Viehstatistik überhaupt bildet das Verhältniß dieses Wirthschaftszweiges in dem zu betrachtenden Lande mit dem allgemeinen Standpunkte desselben, welches Verhältniß im jedesmaligen Ein- und Ausgange, namentlich im Uebergewichte der Einbringung fremden Viehes oder des auswärtigen Absatzes seinen praktischen Ausdruck findet. Es kommt dabei eben so sehr auf das Vieh selbst, als auf die transportablen Viehprodukte an; eine starke Ausfuhr von Butter, Käse und Wolle bekundet ebenso sehr die Ueberlegenheit der inneren Viehzucht wie die von Zucht- oder Schlachtvieh. Aus der Vergleichung

mit anderen konkurrirenden Völkern ergiebt sich dann der Standpunkt des Einzelvolks zur Gesammtentwickelung.

1) Nathusius, Ueber Konstanz in der Thierzucht. Berlin 1860. S. 24.
2) Wolff, Landwirthschaftliche Fütterungslehre. Stuttgart 1861. — Grouven, Kritische Darstellung aller Fütterungsversuche. Köln 1863.
3) Körte, Die Rentabilität der Wollheerden, Jahrbuch der deutschen Viehzucht 1864 S. 57.

§. 3.

Geschichtliches über deutsche Viehzucht.

Das germanische Pferd wird von den Schriftstellern des Alterthums als dauerhaft und genügsam, aber als schlechtgewachsen geschildert; die Deutschen waren tüchtige und gewandte Reiter und im römischen Heere gern gesehen.

Die Geschichte giebt aus der vorchristlichen Zeit vorzugsweise Nachrichten über die gewaltigen Kriegszüge der Skythen und Celten, dann der Cimbern und Teutonen, welche das heutige Süd- und West-Deutschland erobernd, Gallien, Italien, die östlichen Donaureiche überflutheten. Die zahlreiche Reiterei der Kriegsheere, die häufig ein Zehntheil, oft einen noch größeren Bruchtheil der Gesammtstärke bildete, läßt annehmen, daß die Pferdezucht in ansehnlicher Ausdehnung betrieben wurde. Aber auch anderes Vieh muß vorhanden gewesen sein, denn bei Völkern, die zu Hunderttausenden in den Krieg ziehen, mußte eine Seelenzahl vorhanden sein, die nicht von allerlei Gethier der Wälder und Gewässer und von eingesammelten wilden Früchten allein gelebt haben kann.

Freilich waren damals alle herangewachsenen Männer Krieger, es blieb nicht die Mehrzahl wie heute wegen körperlicher Untüchtigkeit oder friedlichen Berufs daheim. Auch folgte den Heeren Weib, Kind und alle fahrende Habe. Ob aber wirklich immer das ganze Volk auszog und das eigene Land verließ, ist doch zweifelhaft. Ernährungsmittel mochten sie finden, auch für die Erhaltung der Bekleidung und anderer Bedürfnisse konnte auf den langsamen Zügen und dem zeitweisen Verbleiben an Orten und Lagerplätzen vielleicht gesorgt werden, woher soll aber nachhaltig der Ersatz an Pferden für die Reiterei und an Rindern für die Fortschaffung des enormen Trosses und den Verpackungen genommen worden sein? Trotz der Vernichtung ganzer Heere mit Weib und Kind, waren die Völker immer noch da und in mehr oder weniger langer Zeit, wieder fähig, Fehden zu bestehen und weite Kriegszüge zu unternehmen. Es muß also eine Seßhaftigkeit, eine Continuität in derselben und das Vorhandensein von Produktions-Verhältnissen vorausgesetzt werden, bei denen die Viehzucht um so mehr von Bedeutung sein konnte, als ihr Betrieb in den riesigen Laubwäldern und Wiesenmatten, ohne sonstige Culturerfordernisse zulässig war.

Die von Christi Zeit an geschichtlich viel erwähnten germanischen Stämme im mittleren Deutschland, die Katten (im Westen), die Sikambrer (im Sauerlande), die Brukterer (im Münsterlande), die Marsen (im Osnabrückschen), die Cherusker (im Harze und der Westgegend), die Hermunduren (an der Saale), die Longobarden, Angeln, Slaven (an der Elbe), die Friesen, Chauken, Cimbern an den Nordseeküsten betrieben noch vorzugsweise Jagd und Krieg; indessen hatte ihre Viehzucht schon mehr Bedeutung und Umfang angenommen. Dabei stand die Pferde-

zucht obenan; durch zahlreiche Reiterei zeichneten sich die Chauken und Tenchterer, durch schnelle und kriegstaugliche Pferde die Friesen und Thüringer, durch ihre Reitkunst die Bataver und Usipeter aus. [1]) Die Hengste wurden geritten, die Stuten vor den Fuhrwerken gebraucht, der Pferdeschlag soll klein und unansehnlich, aber sehr dauerhaft und durch tägliche Uebung gut für den Krieg abgerichtet gewesen sein.

Der übrige nördliche und östliche Theil des heutigen Deutschlands war damals noch von Slaven bewohnt, die erst später in die deutsche Geschichte eintraten. Die Saale machte die Grenze, an der zumeist Wenden den Germanen gegenüberstanden. Schon vom 8. Jahrhundert an entwickelte sich die Viehzucht immer geregelter, zweckmäßige gesetzliche Bestimmungen schützten und förderten sie. Von besonders eingreifender Wirksamkeit war das Interesse, welches Karl der Große an dem Betriebe der Landwirthschaft und insbesondere der Viehzucht nahm. Seine Instruktionen für die Güterverwalter auf den kaiserlichen Villen gingen bis in die kleinsten Einzelheiten ein. Die Beseitigung der wirren Verhältnisse, die kluge Herstellung von Ordnung im Volke, mit Anbahnung bestimmter Gliederung in Stand und Beruf durch Heinrich den Vogler, welcher auch die Haveller, Daleminzier, Redarier und andere slavische Völker bis an die Oder sich unterwarf, wirkte im 10. Jahrhundert auch auf Landbau und Viehzucht belebend ein. Besonders fand die Pferdezucht eine kräftige Förderung in der gänzlichen Umgestaltung des alten Heerwesens und in der Schöpfung einer starken Reiterei.

Der landwirthschaftliche Betrieb war nicht mehr blos Nebensache, sondern zur Haupt- und Lebensaufgabe der längst dort angesessenen Bevölkerung geworden. Das durch die späteren Jahrhunderte fortbestehende Feudalsystem war eben nicht geeignet große Fortschritte in der Landwirthschaft überhaupt und in der Viehzucht insbesondere, herbeizuführen. Nur das Pferd war noch die beachtetste und gesuchteste Waare, weil Ritterthum und Kriege seiner am Meisten bedurften. Für die Kultur des übrigen Viehes fehlte bei Herren und Unterthanen Neigung und materielles Interesse; nach Maßgabe der steigenden Bevölkerung und der Consumtions-Bedürfnisse hob sich allerdings auch die Zucht in quantitativer Beziehung: qualitativ ist es aber nur in sehr mäßigen Gradationen geschehen, vornämlich da, wo der Grundbesitz in Händen von Freien war, die nicht blos an die Beschaffung des eigenen Bedarfs und der Naturalleistungen an Herren und Klöster zu denken hatten, sondern auch zum Verkauf in die Städte und nach auswärts Mastvieh, Butter, Käse, Schinken, Speck, Eier, Federn u. s. w. erzeugten.

Je mehr die Entwickelung der Städte zunahm, desto höher stieg allmälig auch ihr Bedarf an Viehzuchtsprodukten, der fördernd auf die ländlichen Wirthschaften wirkte. Die Ausbildung der Tuchmanufakturen steigerte die Nachfrage nach Wolle, die schon etwa vom 12. Jahrhundert an ein ansehnlicher Artikel wurde. Auch die immer größeren Dimensionen, die der Handel nicht nur der See- sondern auch blühender Binnenstädte, annahm, übten naheliegend ihren Einfluß auf Landwirthschaft und Viehzucht aus. Durch die Regelung der staatlichen und socialen Verhältnisse gewannen Besitzstand und Bodenbenutzung nach und nach mehr Sicherheit.

Bei den Fortschritten der Deutschen in mancherlei Kunst und Wissenschaft und der allmäligen Ausbildung der Literatur, kann man das lange Ausbleiben jeder fortschreitenden Regung in der Landwirthschaft und Viehzucht eben nur dem Umstande beimessen, daß das Gewerbe nur rein handwerksmäßig von den niedrigsten

Klassen der Gesellschaft, ohne tiefere Forschung nach Ursach und Wirkung, ohne Nachdenken betrieben wurde. Ein landwirthschaftliches Buch würde damals keine Leser gefunden haben, am wenigsten unter den Ackerbauern selbst.

Das im Jahr 1482 in Augsburg herausgegebene „Buch der Natur" war das erste in deutscher Sprache, welches über Landwirthschaft handelt. Italien war in diesem Zweige der Literatur längst voraus. Die schon am Ende des 13. Jahrhunderts von Petrus de Crescentis verfaßten zwölf Bücher über den Ackerbau, die nachträglich als Manuscript benutzt erst 1471 gedruckt worden waren, erschienen erst 1518 und 1531 deutsch in Straßburg.

Unter den späteren Büchern nahmen Dr. Conrad Heresbach' vier Bücher über die Agrikultur, lateinisch 1571 in Cöln, 1594 in Speier erschienen und des Berliner Magisters Coler Oeconomica, 1593 bis 1601 deutsch verfaßt und 1665 verbessert in Mainz aufgelegt, die ersten Stellen ein.

Die Verheerungen des dreißigjährigen Krieges hatten auch den Ackerbau und die Viehzucht entsetzlich herunter gebracht, die Bevölkerung war zusammen geschmolzen, die Felder blieben wüst liegen. Die Städte hatten ihren Reichthum und ihre Gewerbthätigkeit verloren, damit fiel auch ihr Einfluß auf die ländliche Produktion: vorzüglich sank die Tuchmanufaktur, die vom Auslande ganz überflügelt wurde.

Erst von 1650 an trat eine neue Belebung ein; einige weniger hart mitgenommene oder aus eigener größerer Kraft sich herausarbeitende Gegenden, wie Kursachsen und Thüringen, machten den Nachbarländern Muth und zeigten ihnen bessere Wege. Der Verfall des Ritterthums veranlaßte den Adel zur sorgfältigen Bewirthschaftung seiner Güter. Auch der Bauer, wenn er nicht zu sehr in Knechtschaft, Rohheit und Unwissenheit versunken war, regte sich frei, weil er Schutz und Recht finden konnte. Aus dem gesicherten Eigenthum entstand Vertrauen und Muth, aus diesem Streben zum Besseren und bei denen, die es wohl anfingen und durch die Verhältnisse begünstigt wurden, endlich auch Wohlstand.

Der Mangel an Konsumenten bei der so sehr verringerten Bevölkerung und der darnieder liegende Handel drückte bei wieder vermehrtem Anbau und einigen guten Ernten, die Preise sehr herab. Mit dem Beginn des 18. Jahrhunderts stieg aber der Handel wieder, zunächst an den Nordseeküsten, und brachte stärkere Nachfrage nach Erzeugnissen, besonders nach solchen der Rindviehzucht in den Marschländern. In dieser Zeit war es auch, in der Holstein die Weidewechselwirthschaft, die nachmals viel gerühmte holsteinische Koppelwirthschaft einführte, die sich bald auch nach Mecklenburg übertrug.

In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts brachten in Preußen die trefflichen Maßnahmen Friedrichs des Großen neuen Schwung in die Landwirthschaft, verschafften ihr mehr Geltung und die Anerkennung die wahre Grundlage der Landeswohlfahrt zu sein. Neben der Aufhebung der Gemeinheiten und Ablösung von Lasten ist besonders die damalige Einführung englischer Wirthschaftsweise und edler Zuchtthiere hervorzuheben. Aehnlich wirkten andere einsichtige Fürsten in ihren Ländern anregend und belebend auf Hebung der Landwirthschaft und der Viehzucht besonders ein.

Der siebenjährige Krieg verursachte zwar neue Hemmungen des sichtlich angebahnten Fortschrittes; sie hatten aber nicht mehr die vernichtende und andauernde Wirkung wie die früheren Kriege. Das Streben nach Verbesserungen brach sich

immer neue Bahnen. Richtigere Fruchtfolgen und vor Allem der von Schubart [2]) energisch empfohlene und muthvoll gegen alle Angriffe vertheidigte Kleebau, fanden immer weitere Verbreitung. Das früher wegen Futter- und Weidemangels in manchen ungünstigen Jahren fast verhungernde oder in Seuchen verfallende Vieh erlangte endlich eine geregeltere Ernährung.

Dem hellen Geiste und der rastlosen Thätigkeit Thaer's gelang es, in die neuen Formen auch Seele zu bringen; unter Heranziehung der Naturwissenschaften, suchte er tiefer in die Ursachen der Erscheinungen auf dem landwirthschaftlichen Gebiete einzudringen und ihrer Erklärung näher zu treten.

Seitdem sind wir mächtig vorwärts geschritten, eine Anzahl tüchtiger Männer hat sich mit Erfolg weiteren Forschungen hingegeben; wir erfreuen uns gegenwärtig in allen Zweigen, so auch in der Viehzucht klarerer Einsichten und offenbar besseren Wissens, obschon in dieser Beziehung noch sehr viel zu wünschen übrig bleibt. Es könnte behauptet werden, daß die wissenschaftliche Beurtheilung und Handhabung der Viehzucht, nicht auf gleicher Höhe steht mit der des Pflanzenbaues und der technischen Gewerbe. Die Lehre von der Thierzucht mag größere Schwierigkeiten finden, sie ist aber gewiß der Entwickelung eben so fähig, wie jeder andere Zweig der Wissenschaften. Es haben sich bisher nur zu wenige Befähigte auf dies Studium geworfen und noch kein rechtes Leben in die Beleuchtung gebracht.

Sehen wir aber von wissenschaftlichen Forschungen ab, so können wir nicht umhin anzuerkennen, daß in dem Betriebe aller unserer Viehzuchten, thatsächlich nicht unerhebliche Fortschritte gemacht worden sind.

Die Bewegungen in der Viehzucht und in der aus ihr hervorgehenden Produkten-Erzeugung, können ihrer Natur nach nur langsame sein; sie haben ganz andere Grundlagen als die rapiden Schwingungen in der Erzeugung und im Umsatz der Objekte der Gewerbeindustrie. Nur in längeren Zeiträumen machen sich die erheblicheren Bewegungen in der Viehzucht erkennbar und geben dann Kunde von dem an sich gestiegenen Werth des Erzeugnisses, von der größeren oder geringeren Einsicht der Produzenten, von dem Einfluß staatlicher Hülfe und Regelung und von der Stärkung allgemeiner volkswirthschaftlicher, oder Handels-Verhältnisse. In dieser Beziehung verdient besonders hervorgehoben zu werden, daß die Einführung und fast allgemeine Verbreitung der Merinoschafe, von größerer Bedeutung und segensreicheren Folgen gewesen ist, als irgend ein anderes Vorkommniß auf dem Gebiete der Landwirthschaft.

Nicht in gleicher Schärfe haben sich die Fortschritte in den anderen Thierzuchten erkennbar gemacht; dennoch sind auch sie bedeutend gewesen, zumal in neuester Zeit. In der Pferdezucht, die schon am frühesten Gegenstand größerer Aufmerksamkeit und besonderer Studien war, wird die Leistungsfähigkeit für die verschiedenen praktischen Gebrauchszwecke immer mehr berücksichtigt. In der Rindviehzucht mehren sich die Einführungen besserer fremder Racen. Dasselbe hat bei der Schweinezucht stattgefunden und vielfach zur Bildung neuer Stämme geführt, welche die früheren an Werth und Einträglichkeit ansehnlich übersteigen.

Vor Allem ist aber die Behandlung und Ernährung des Viehes eine weit bessere geworden; die leider erst spät gewonnene Ueberzeugung davon, daß das Maaß der Produkte und Leistungen lediglich von dem Maaße der Ernährung und deren richtiger Anwendung abhängig sei, hat außerordentliche Vortheile gebracht.

In vielen Wirthschaften hat sich die (früher nur kümmerlich gehaltene) Kopfzahl des Viehbesitzes vermindert, die Produkte haben sich aber ansehnlich vermehrt.

Die klimatischen und Bodenverhältnisse in den zollvereinten und norddeutschen Ländern sind der Viehzucht mit wenigen Ausnahmen günstig. Die im Süden vorkommenden rauheren Gebirgsgebiete liefern auf den Höhen selbst eine intensive kräftige Weide, in den schmalen Thälern gesunde Winternahrung. Die deutschen Flußgebiete mit ihren sich zum Theil weit ausdehnenden Marschen erzeugen große Massen von Futter. In den wiesenärmeren Flachländern ersetzt die Kunst des rationellen Ackerbaues das, was die Natur dem Vieh von selbst nicht bietet. Aber selbst auf den ganz armen Sand- und Haideböden, die in Norddeutschland noch in großem Umfange bestehen, findet das genügsame Landschaf und kleine Rind zusagende Nährmittel. Ueber die Einzelgattungen sind folgende Momente hervorzuheben.

I. Die Pferdezucht hatte schon in den ältesten Zeiten Bedeutung, da das Pferd ein unentbehrlicher Begleiter der damaligen Kriegervölker war. Die Männer Asiens und des östlichen Europa's, die bis in das Mittelalter hinein ihre gewaltigen Heersäulen öfters in das Herz unseres Welttheils wälzten, waren großentheils beritten. Das Pferd war der stete Genosse jener Völker, man pflegte von ihrer Reiterei zu sagen: „Mann und Pferd sind Eins.“ Die Zucht der Pferde war deshalb auch von je her die Hauptbranche ihrer wirthschaftlichen Thätigkeit; unbegrenzte Steppen mit üppigem Graswuchs erleichterten die halbwilde Zucht.

Aber auch bei unsern germanischen Vorfahren bildete die Pferdezucht von Alters her einen wichtigen Produktionszweig. Die im Anfang unserer christlichen Zeitrechnung berühmte Pferdezucht der Chauker, Tenchterer, Friesen, Thüringer und Bataver haben wir schon oben erwähnt. Es ist anzunehmen, daß vorzugsweise die Gegenden gute Pferdezucht trieben, welche die Mündungen des Rheins, der Ems, Weser und Elbe umgaben und in ihren Marschen reiche Nahrung darboten.

Der allmäligen Ordnung der gesellschaftlichen Verhältnisse, der festeren Ansässigmachung, Gemeindebildung, Entwickelung der Rechtsverhältnisse und obrigkeitlichen Einflusses folgten schon im 6. Jahrhundert gesetzliche Anordnungen zum Schutze des Eigenthums. Ein in Gelde bestimmtes Wehrgeld wurde normirt für alle durch Raub und Plünderung gewaltsam entrissene Werthsobjekte, wobei das Vieh die wichtigste Stelle einnahm. Das Bayersche und Allemannische Gesetz setzte Strafen fest für Verstümmelung der Pferde, wobei Marach, Bulz und Angargnago (Hengst, Wallach und Stute mit Fohlen) unterschieden wurden. [3]) Zum gesetzlichen Begriff einer vollständigen Sonneßa (Heerde) gehörten 12 Stuten und 1 Beschäler, deren Hirt Marschalk (Pferdeknecht) hieß.

Im Sommer trieb man die Pferde auf die Weide oder ließ sie an Leinen (Pedica) grasen, was später Tüdern genannt wurde. Das Stehlen einer Leine wurde schwer bestraft. Schon damals gewährten die Gesetze Schutz gegen Betrug beim Pferdekauf, hinsichtlich der erst nach dem Abschluß entdeckten Krankheiten, namentlich: Blindheit, Bruch, Steifheit und Rotz; unsere heutigen sogenannten Gewährsmängel sind also schon sehr alten Ursprungs.

Karl der Große war selbst großer Pferdefreund und bekümmerte sich persönlich um die Zucht, deren Förderung er eifrig betrieb. Er hatte mehrere ansehnliche Stutereien, die je 50 bis 80 Stuten und eine entsprechende Zahl von Beschälern und Jungvieh enthielten.

Im 10. Jahrhundert wirkten die großen Umgestaltungen, die Kaiser Heinrich mit dem Heerwesen vornahm, sehr belebend auf die Pferdezucht. Die Reiterei hatte einen höheren Rang erlangt; die schweren Rüstungen erforderten starke, stämmige Pferde, denen auch Gewandtheit nicht abgehen durfte. Die Zucht hatte inzwischen hinsichtlich der Größe und Güte der Pferde gegen die Vorzeit auch schon erhebliche Fortschritte gemacht; man unterschied schon feine Pferde von bloßen Arbeitsthieren; die reicheren Ritter kauften die kostbarsten Streitrosse. Nach dem Sachsenspiegel betrug das Wehrgeld einer bloßen Feldstute 8 Schillinge, eines anderen Feldpferdes, das zu aller Arbeit tauglich, 12 Schillinge; „das Reitpferd, da der Mann seinem Herrn auf dienen soll, das gilt man mit einem Pfunde; Ritterpferden oder Risten, Zeltern und Lauffern ist kein Wehrgeld gesetzt."

Die Preise stiegen mit der Zeit; nach den Corveyschen Urkunden kommt z. B. im Jahre 1288 ein Ritterpferd vor, welches 30 Schillinge oder 1⅓ Pfund kosten sollte; 1315 kaufte Friedrich von Oesterreich ein Pferd für 50 Pfund Straßburger Währung, für damalige Zeit ein ganz außergewöhnlicher und enormer Preis.

Im 16. Jahrhundert steigerte sich der Pferdebedarf für den Kriegsdienst von neuem; auch der Luxus nahm zu und machte höhere Ansprüche an die Qualität der Pferde. Fast alle Fürsten hielten große Gestüte, und viele Adlige und Bauern dehnten ihre Zucht ansehnlich aus; fremde Beschäler wurden eingeführt. Nach den Rückschritten, die der dreißigjährige Krieg mit sich brachte, begann am ersten in der Pferdezucht bald wieder neues Leben, weil die stehenden Heere und die Höfe ihrer Produkte zahlreich bedurften. Die fürstlichen Stutereien wurden mit Domänen verbunden; die Einrichtung der Landgestüte verbreitete sich in Deutschland. Befähigte Männer schrieben über Pferdezucht. Die Einführung fremder, namentlich spanischer, auch türkischer Beschäler dauerte fort. Unter mehreren Fürsten leisteten vorzugsweise Graf Günther von Oldenburg sehr viel für die Verbesserung der Landesrace.

Im 18. Jahrhundert schlug zwar vor Allem der siebenjährige Krieg dem Ackerbau, der Viehzucht, wie den meisten andern Zweigen der Volksthätigkeit, neue schwere Wunden; die gestiegene Bevölkerung, der viel höhere Viehstand, bessere Bewirthschaftung und höhere Volksbildung erzeugten indeß eine größere Widerstandsfähigkeit; auch waren die Kriege nicht mehr so verwüstend wie ehedem. Deshalb vernarbten jene Wunden früher; der große Friedrich regte in Preußen, wie andere landesväterlich bestrebte Fürsten im übrigen Deutschland, bald neue Fortschritte an.

In unserem jetzigen Jahrhundert hat sich die Pferdezucht im Umfange, wenn auch nicht in gleichem Maße wie die übrige Viehzucht, ansehnlich gehoben; noch mehr aber in der Güte der Produkte. Selbst die schweren Schäden der französischen Herrschaft und der Freiheitskriege sind bald überwunden worden und haben die Fortschritte nur vorübergehend gehemmt. Ueberall in Deutschland zeigen sich dem Blicke gegenwärtig ganz andere, viel leistungsfähigere Pferde, wie zu Anfang unseres Jahrhunderts. Der Luxus, der, wenn im Steigen begriffen, stets größere Anforderungen zu machen, aber auch gut zu bezahlen pflegt, hat seinerseits die Bestrebungen zur Erzielung größerer Fortschritte in Beziehung auf höhere Güte mit Schönheit verbunden fördern helfen. Auch die Pferderennen sind, seitdem normaler

Bau und praktische Gebrauchsfähigkeit nicht mehr außer Acht gelassen werden, als Belebungs- und Förderungsmittel zu bezeichnen.

Wie in allen Sphären der volkswirthschaftlichen Thätigkeit, insbesondere der Produkten-Erzeugung, der vermehrte Bedarf, die gestiegene Nachfrage und die verschärften Anforderungen den Haupthebel für den Fortschritt abgeben, so war dies unter allen unseren Thierzuchten vorzugsweise bei der Pferdezucht der Fall. An das gewöhnliche Kutschpferd, ganz abgesehen von Luxus, wurden größere Ansprüche gemacht; aber auch an das in so großen Massen zur Verwendung kommende Arbeitspferd, zumal das ländliche. Auch der Bedarf für die Kavallerie und Artillerie der deutschen Heere, den man vormals im fernen Auslande befriedigte, ist in Folge weiser Beschlüsse der Regierungen der inländischen Zucht zu Gute gekommen. Der Einfluß des Pferdeankaufes für die Armeen zur regelmäßigen Remontirung allein schon, abgesehen von Kriegs-Augmentation, ist viel größer als man gemeinhin glaubt. Nicht nur daß der Remontebedarf schon der Zahl nach die Nachfrage vermehrt und der Produktion ein größeres Absatzfeld darbietet, sondern die guten Eigenschaften finden auch dabei mehr Geltung, weil für die militairischen Zwecke je nach der Waffe bestimmte Qualitäten gefordert werden, die über diejenigen gewöhnlicher Ackergäule oder Klepper hinausgehen und den Producenten nöthigen, hierauf ernstliche Rücksicht zu nehmen und sich zu bemühen, immer Besseres zu erzeugen, weil es eben vorzugsweise gesucht und allemal auch besser bezahlt wird. Wo der Remonteankauf irgend einigen Umfang hat, da wird gern anerkannt, daß die von den sachkundigen Ankaufs-Commissarien ertheilten Belehrungen der Zucht von Nutzen gewesen sind.

Das Bedürfniß, die Zucht der Pferde in Beziehung auf ihre über den Verwendungszweck hauptsächlich entscheidende Eigenschaften, nicht so wie es leider gewöhnlich der Fall ist, dem Zufalle zu überlassen, hat in neuester Zeit zu einer bestimmteren Unterscheidung geführt, auf welche in den Gestüten auch nach Möglichkeit Rücksicht genommen wird.

Die Körperform in Verbindung mit der aus derselben und aus den ihr entsprechenden Eigenschaften hervorgehenden Leistungsfähigkeit für die verschiedenen hauptsächlichsten Gebrauchszwecke ist dabei maßgebend gewesen. Man unterscheidet auch in der Zuchtrichtung Lastpferde, starke Wagenpferde, leichtere dergleichen, starke Reitpferde und leichtere. Die poniartigen kleinen Landpferde werden neuerdings in größerer Anzahl in den östlichsten Theilen der Provinz Preußen gezogen.

Die vormals gebräuchlichen Unterscheidungen der Pferderacen nach den Ursprungsländern finden jetzt nur noch da Anwendung, wo die eine oder andere konstant erhalten, oder bei der Zucht vorzugsweise im Auge behalten worden ist. Dahin gehören die Reinzuchten englischen Vollbluts, in kleinerer Ausdehnung auch der Araber; ferner, ohne besondere Rücksicht auf die weiter zurückliegende Abstammung, Cleveländer, Hannoveraner, Trakehner, Percherons und Brabanter.

Von den noch im vorigen Jahrhundert und früher durch eingeführte Zuchthengste in Deutschland bekannt gewordenen Türken, Spaniern und Dänen ist jetzt neuerdings fast gar nicht mehr die Rede. Die bis vor Kurzem mit Recht sehr hochgeschätzte Mecklenburger Race hat in Folge veränderter Zuchtprincipien ihren besonderen gleichartigen Typus und damit ihre vormalige Bedeutung verloren.

Das allgemeine Bestreben, nicht nur zu veredeln, sondern auch zu verbessern,

wobei das Hülfsmittel der Verwendung fremden besseren Blutes vorzugsweise Anwendung findet, hat einerseits zum Erlöschen alter Landesracen, andererseits zu so mannigfachen Mischungen geführt, daß in Deutschland von festtypirten Racen eigentlich nirgends die Rede sein kann. Oldenburg wußte sich seinen in altem guten Ruf stehenden großen und starken Wagenschlag zu erhalten; Hannover zieht in einigen Landestheilen ein hochedles, schöngeformtes und leistungsfähiges Pferd; das preußische Litthauen erzeugt fortgesetzt ein beliebtes, elegantes, ebenso englisches als arabisches Blut erkennbar machendes Produkt; in den rheinischen Ländern besteht eine nicht sehr ausgedehnte Zucht schwerer Lastpferde. Als feste Racen sind alle diese Zuchten aber ebensowenig anzusehen, als die übrigen süd- und mitteldeutschen, bei denen die Mischung nur noch mannigfaltiger ist und bestimmtere Charaktere weniger erkennen läßt. In den mehr bergigen und mit schwerem Boden ausgestatteten Gegenden Süd- und Mitteldeutschlands (auch nördliche Gegenden gehören hierher) werden größere, breitere, überhaupt stärkere Pferde gezogen als in den leichtbodigern Flachländern.

Der Esel ist schon in früher Zeit aus den wärmeren Landstrichen Asiens und Südeuropas, wo man ihn größer und vollkommener antrifft, nach unseren nordischen Ländern gekommen. In dem Fundbuche der karolingischen Villen zu Asnapium, Grisenweiler und anderer finden sich Esel und Maulthiere (Burdones). Im eilften Jahrhundert kommt ein Maulthier des Erzbischofs von Köln vor, welches mit Gerste gefüttert wurde. Das Maulthier wurde im 14. Jahrhundert als halbes Pferd betrachtet. [4]) In neuerer Zeit ist Züchtung und Haltung des Esels mit gutem Grunde im Zunehmen.

Im siebzehnten und achtzehnten Jahrhundert wurde das Maulthier, da es bei gut betriebener Zucht die Größe und Stärke eines leichten Pferdes erreicht, wegen seiner Ausdauer, Sicherheit im Gange, festen Hufs und Genügsamkeit häufiger gehalten; neuerdings ist es ebenso wie der Maulesel bei uns in der Abnahme.

II. Das Rindvieh war schon in grauer Vorzeit der Begleiter der Menschen; es stand bei einzelnen Völkern in hohem Ansehen; die Frankenkönige fuhren mit Ochsen zu den Volksversammlungen. Wie bei den Pferden wurden im 6. Jahrhundert auch bei dem Rindvieh 12 Kühe und 1 Heerdochse unter einer Sonnesta (Heerde) begriffen, deren Hirt Sonischalk hieß. Im ripuarischen Gesetz wird der Preis eines gesunden Ochsen auf 3 Schilling, einer Kuh auf 1 Schilling angegeben. Diese Preise erhöhten sich für das Jahr 1185 in Corveyschen Urkunden auf 4 und 2 Schilling; im Sachsenspiegel für das 13. Jahrhundert auf 8 und 4 Schilling.

Die zunehmende Bevölkerung und das Erblühen der Städte steigerte den Bedarf an Fleisch und den übrigen Produkten der Rindviehzucht immer mehr; die höheren Preise förderten wieder die Zucht.

In den süddeutschen Gebirgen bestand die heutige Senneinrichtung mit allmälig aufsteigender Benutzung der Alpenweiden schon damals. Die Sennen bezahlten im Herbst beim Herabkommen ihren Zins in Käsen. Im Flachlande wurden sogenannte Vennen, sumpfige Wiesen, gemeinsam behütet. Neben den großen Gebirgskäsen wurden auch im mittleren Deutschland schon viele kleine Käse gemacht.

Ohnerachtet der großen Wichtigkeit der Rindviehzucht für die Bevölkerung und die National-Wohlfahrt überhaupt ist bis in das letztverflossene Jahrhundert hinein

nichts für deren intensive Hebung geschehen. Mit den Menschen wuchs auch die Zahl der Rinder; ihre Eigenschaften verbesserten sich aber ebensowenig, als sich ihre Produktionsfähigkeit steigerte. Nur in den von Natur für die Ernährung von Rindvieh günstiger ausgestatteten Gegenden, bildeten sich allmälig bessere Racen mit bestimmten Eigenthümlichkeiten heraus; so in den höheren Gebirgen, in reichen Marschen und anderen fruchtbaren Distrikten. In den ausgedehnten Flach- und Hügelländern, deren Boden nur arm ist, blieb das Rindvieh von geringer Gestalt und entsprechender, meist äußerst geringer Leistungsfähigkeit.

Erst im vorigen Jahrhundert wurde dem Gegenstand mehr Aufmerksamkeit gewidmet. Verständige Landwirthe schafften theils bessere einträglichere Stämme aus den begünstigteren Gegenden und aus dem Auslande an, theils suchten sie das einheimische Vieh durch fremde bessere Zuchtstiere zu veredeln. Im gegenwärtigen Jahrhundert sind solche Maßregeln immer allgemeiner geworden; es erfreute sich endlich auch die hochwichtige Rindviehzucht einer intelligenteren Behandlung. Die Bemessung der Leistungen im Vergleich zum Ernährungsaufwand findet mehr und mehr Anwendung. Die Rechenkunst hat auch hier die gebührende Bedeutung gewonnen.

Die Folge davon war, daß ganze Länder oder Provinzen fast durchweg werthvolle Viehstämme erlangten, daß auch in den weniger vom Boden begünstigten Ländern, mindestens die größeren Besitzer und Pächter, zum Theil auch schon die einsichtsvollern Bauern, ganz andere Thiere in ihren Ställen haben und viel reichere Erträge davon erzielen, wie vormals und endlich, daß die ehedem überwiegenden jämmerlichen Viehheerden, jetzt nur noch in den allerärmsten Landestheilen zu finden sind. Wer nicht ganz im alten Schlendrian versunken ist, wird unwillkürlich durch die jetzt fast überall nahe zu findenden Beispiele besseren Betriebs genöthigt, mit fortzuschreiten und zur Anschaffung eines Bullkalbes oder einiger Fersenkälber, aus denen bald ein werthvollerer Stamm herangebildet werden kann, ist eine große Ausgabe nicht erforderlich.

Freilich gehört zur Heranbildung und noch mehr zur Erhaltung besserer Racen, auch die angemessene Ernährung und Behandlung. Bleibt diese wie ehemals, dann sinkt der neue Stamm wieder herab und bringt nicht mehr ein als der alte. Die Race allein bedingt die Erträge nicht, sondern hauptsächlich die Ernährung; ist diese im richtigen Verhältniß, dann kann allerdings die eine oder andere Race Vorzüge haben, je nachdem ihr die sehr hoch anzuschlagende Eigenschaft der vortheilhaftesten Futterverwerthung beiwohnt.

In Beziehung auf regelmäßigere Ernährung hat die Einführung der Sommer-Stallfütterung gegen Ende des vorigen Jahrhunderts ungemein großen Einfluß geübt. Der in ungünstigen, zumal trockenen Jahren, kaum zur Erhaltung des Lebens, noch viel weniger zur Produktenerzeugung hinreichende Weidegang des Rindviehes, findet, abgesehen von Gebirgsgegenden und Stromniederungen, wo andere zusagendere Verhältnisse obwalten, nur noch in ärmeren Landestheilen mit extensivem Wirthschaftsbetrieb und vornämlich bei Bauern und kleinen Leuten und in Nähe von Wäldern statt.

Eigenthümliche Racen, die sich unter gleichbleibenden Verhältnissen allmälig ausgebildet und konstant erhalten haben, kommen eigentlich nur noch in Gebirgs- und einigen Stromgebieten vor. Dahin gehören die Allgäuer und die Voigtländer

Race, die sehr rein erhalten sind; in geringerer Ausdehnung auch das Harzvieh; im Hügellande ist vorzugsweise das weit verbreitete beliebte Frankenvieh konstant geblieben. Unter den norddeutschen Niederungsracen stehen die Oldenburger und Ostfriesen obenan; das Weichsel-, Netz- und Oderbruchvieh hat mit der Zeit zum Theil auch einen bestimmteren Typus angenommen, jedoch lassen diese Schläge sich noch nicht als feste Racen bezeichnen.

In verschiedenen Ländern machte sich ehemals eine gewisse Gleichheit des Rindviehes geltend, welche die betreffenden Schläge als besondere Racen ansehen ließen. Es fand dies in Schlesien, Sachsen, Hessen und anderwärts statt. Das Bestreben mittelst fremden Blutes zu veredeln, hat indeß jene Gleichheit zerstört. Ueberall hat man auf größeren Gütern theils ganze Stämme, theils blos Zuchtbullen, werthvollerer und deshalb berühmterer Racen angeschafft und damit das einheimische Vieh ganz verändert. Der Umstand, daß die bäuerlichen Wirthe meist herrschaftliche Bullen benutzen, oder veredelte Bullkälber anschaffen, hat denn natürlich jene Veränderung in weite Kreise hinein wirksam gemacht.

Die Richtungen, in denen diese Veredlungen und Veränderungen vorgekommen sind, waren sehr verschieden. Anfänglich wurden mehrere Schweizer Racen, dann Tyroler, auch früh schon Englische, von denen man jedoch wieder abkam, angewendet. In einer späteren Phase war das Oldenburger Vieh am beliebtesten und deren Blut ist im nordöstlichen Deutschland wohl das einflußreichste gewesen. Ihm schlossen sich in großer Ausdehnung die Holländer, in kleinerem Maße dann die Allgäuer und die Angeln an. Von Englischem Vieh fanden in neuerer Zeit zunächst die Ayreshire-, jetzt die Durham- oder Kurzhorn-Race, großen Anklang, wenn auch der sehr hohen Preise wegen nur erst mäßige Verbreitung.

Sehr erfreulich war es, daß fast in ganz Deutschland der Sinn für Verbesserung des Rindviehes und Erhöhung seiner Erträge, sich immer deutlicher erkennbar machte. Für die Ernährung der fortgesetzt wachsenden Bevölkerung war dies von hoher Wichtigkeit. Aber auch die Anforderungen des Auslandes an vermehrten Export aus Deutschland sind im Zunehmen.

Die Vermehrung des Rindviehes der Zahl nach hat zwar nicht in allen deutschen Ländern mit der der Menschen Schritt gehalten, wohl aber ist die intensive Verbesserung dieser Viehart und die Erhöhung ihrer Fähigkeit Nahrungsmittel für Menschen zu liefern sehr bedeutend gewesen. Jedes Schlachtthier wiegt gegenwärtig sehr viel mehr als vormals, fast jede Zucht giebt nun etwas mehr Vieh. In dieser Beziehung ist es als eine merkwürdige Erscheinung zu betrachten, daß in einigen Ländern (namentlich Bayern) wo der von früher her gute Viehschlag eine nur mäßige Verbesserung finden konnte, eine stärkere Vermehrung der Zahl eintrat, während in anderen Gebieten, deren Rindvieh großer Verbesserung fähig war und zum großen Theil auch erlangte, die Kopfzahl weniger gewachsen ist.

Dort ist durch vermehrte Zahl, hier durch größere Produktionsfähigkeit der Thiere dem durch die stärkere Bevölkerungszunahme entstandenen Bedürfniß genügt worden. Hierbei ist auch auf die stark gewachsene Ziegenhaltung Rücksicht zu nehmen, durch welche die kopfreichen Arbeiterfamilien, die eine Kuh nicht halten können, ihren Milchbedarf zu decken suchen.

Von einigem und zwar nicht günstigem Einfluß auf die Rindviehzucht ist die sehr häufig eingetretene Abschaffung der Ochsen als landwirthschaftliches Zugthier

gewesen. Man kam auf die Meinung, mit Pferden mehr ausrichten zu können, vornämlich weil Ochsen im Winter keine angemessene Verwendung finden; die Mehrleistung soll den höhern Aufwand an Kapital, Inventar und Verpflegung, wie Pferde ihn erfordern, vollkommen aufwiegen. Im Einzelnen rechtfertigte ein genauer Calcül diese Annahme meistens aber nicht. Während das abgearbeitete Pferd bis zu einem ganz geringen Werth herabsinkt, hebt sich der des jung zum Anspann verwendeten, nicht zu lange Jahre hindurch und zu angestrengt arbeitenden Ochsen. In der Verminderung der Ochsen, als landwirthschaftliche Arbeitsthiere ging eine große Menge tüchtigen Fleisches für die Ernährung der Menschen verloren.

Von sehr erheblichem Werthe im nationalökonomischen Sinne wurde die Verwendung der Kühe zur Arbeit; sie findet in den meisten deutschen Ländern Eingang, vorzugsweise auf kleineren Besitzungen, auf denen für Pferde nicht dauernd genug Beschäftigung zu finden ist. In West- und Süddeutschland, in Gebirgen, auch in Schlesien, Posen, Sachsen kommt sie viel vor, am meisten da wo der Boden stark vertheilt ist.

Ueber den Milchertrag der Kühe sind erst wenig genauere Angaben gewonnen worden, die für Statistik angemessen zu verwerthen wären. Sie beziehen sich auf einzelne Verhältnisse, Wirthschaften, die für das Ganze wenig maßgebend sein können. Wo genaue Rechnung geführt wird, da besteht auch ein intelligenterer Wirthschaftsbetrieb und mit diesem steht in der Regel auch ein, das Gewöhnliche übersteigender Ertrag in Verbindung. Die Statistik hat aber auch die ärmeren Landestheile in Anschlag zu bringen, in denen große Heerden jämmerlicher Kühe nur wenig Milch hergeben. Es kommen deren vor, die durchschnittlich pro Tag kaum 3 Quart, also jährlich rund 1000 Quart geben. Bei besserer Gattung ist auf täglich 4 Quart circa jährlich 1200 bis 1500 Quart zu rechnen. Molkereien in der Nähe großer Städte verlangen einen Durchschnittsertrag von 2000 Quart. Unter der Bedingung reicher Fütterung und vorzüglich pfleglicher Behandlung kommen sowohl bei edlen milchergiebigen Racen, als auch bei eingeborenen erheblich höhere Erträge vor. Bei fortschreitender Veredlung und noch weit mehr bei rationellerer Abmessung der Nährmittel, ist der Milchertrag unzweifelhaft gewachsen.

Es liegt auf der Hand, welchen enormen Werth eine Steigerung des täglichen Milchertrages nur um ½ Quart repräsentirt, wenn man die vielen Millionen vorhandener Kühe dabei zur Grundlage nimmt.

Aehnlich verhält sich die Zunahme des National-Reichthums, wenn eine Kuh, die früher vielleicht auf ein Durchschnittsgewicht von 4, ein Ochse zu 6 Ctr. zu veranschlagen waren, jetzt um die Hälfte höher berechnet werden können.

III. Bei unseren germanischen Vorfahren hatten die Schafe, im Verhältniß zu anderem Vieh noch nicht die Bedeutung, die sie mit Recht später gewannen. Das Tuch fand noch beschränkte Verwendung; Hauptbekleidungsstoff der Römer war Leder, anfänglich behaart, später glatt. Die wenigen Schafe, die gehalten wurden, gingen gleich den Schweinen im Walde oder auf Triften um sich ihre Nahrung zu suchen. Die davon gewonnene Wolle genügte für den Bedarf an selbstgefertigten Gespinnsten und Webstoffen. Aus der Milch wurden hie und da auch Käse gemacht.

Späterhin, namentlich zur Zeit Karls des Großen, war der Schafstand schon bedeutend gestiegen; die Wolle fand allgemach mehr Verwendung, obschon ihre Güte

noch nicht in Betracht kam. Auch das Fleisch wurde bei der gestiegenen Bevölkerung mehr gebraucht, besonders im Sommer, wo an kleinen Orten die Fleischmasse eines Rindes nicht bald und vollständig genug konsumirt werden konnte.

In den mittel- und süddeutschen Ländern scheint schon damals ein etwas stärkerer Schafschlag heimisch gewesen zu sein, während die norddeutsche Ebene mit schlechtem Boden, die Haidschnucke und andere kleinere Racen besaß.

Welche Bedeutung das Schaf als Schlachtvieh gewonnen, mag daraus erhellen, daß die Abgaben der Unterthanen an Gutsherrn, Klöster, Stifte zum großen Theil mit aus Schlachthammeln bestanden. Die Abtey Corvey bezog etwa im 12. Jahrhundert allein jährlich 2696 Schlachthammel. In der Regel fand die Ablieferung derselben im Sommer z. B. zum Johannistermin ꝛc. statt.

In derselben Zeit hatte die Tuchmanufaktur schon ansehnliche Fortschritte gemacht. Die städtischen Fabrikanten und Händler kauften die Wolle auf; es wird der Schafwäsche und Schur schon Erwähnung gethan. Die Zinsberechtigten verlangten, daß die Schafe mit der Wolle geliefert würden.

Die Triftgerechtigkeit bildete sich in derselben Periode aus; zu den herrschaftlichen Aufhütungsrechten über die Bauerländereien trug wesentlich der Umstand mit bei, daß die armen Bauern keinen eigenen Schäfer halten konnten, bei geringerem Besitz als 3 Hufen nicht einmal halten durften, also den Gutsherrn die Haltung des gemeinschaftlichen Schafhirten und gleichzeitig die Trift auf ihren eigenen Fluren überlassen mußten. In den Wäldern wurden die Aufhütungsgerechtigkeiten beschränkt, weil die Schafe dem Holzwuchs schadeten.

Im Anfang des 17. Jahrhunderts wird der großen Ausbreitung der Schafzucht in Schlesien und in Rheinland rühmend erwähnt; auch wird von fremden Schafen, die um Stralsund gehalten wurden, gesprochen (wahrscheinlich die großen deutschen Marschschafe oder englische); in einem pommerschen Inventarium werden englische Zuchtböcke aufgeführt. Jedenfalls fand die Schafzucht und die Beschaffenheit der Wolle von da an weit mehr Beachtung; man begann bereits von der Zweischur (im Frühjahr und Herbst) auf die Einschur (im Sommer) überzugehen; auch die Haltung war eine sorgsamere geworden.

Der große Kurfürst von Brandenburg bemühte sich die im dreißigjährigen Kriege sehr heruntergekommene Tuchmanufaktur wieder zu heben und damit auch der Schafzucht zu helfen. Unter verschiedenen Förderungsmitteln führte er auch die Bekleidung des Militärs mit inländischem Tuche ein. In Schlesien, Brandenburg, Pommern, Sachsen und Thüringen bildete die Schafzucht eine Hauptbranche, in letztgenannten beiden Ländern um so mehr, als sich die Tuchbereitung hier in höherem Flor erhalten hatte und noch viel Wolle aus Schlesien bezog.

In jener Zeit, wo von den heutigen Geldwirthschaften noch keine Rede war und die Ausgaben noch möglichst eingeschränkt wurden, fand die Schafzucht natürlich vorzugsweise Anklang; die Leute standen auf Antheil, ihnen gehörte ein Theil der Heerde, der 7. bis 10. Theil, von dem sie statt Lohn die Einnahme bezogen. Die Einnahme pro Stück wurde in Schlesien auf 12 bis 13 Silbergroschen veranschlagt, auf 1 Ctr. Wolle rechnete man dort 60 Schafe, in Sachsen sogar 100 Stück; beim Melken der Schafe gaben sie noch weit weniger Wolle. Die Wolle galt ohngefähr 25 Thlr pro Centner; der Hammel 1 Thlr., das Märzschaf 20 Sgr.

Mit dem damaligen, in Preußen bis gegen Ende des 18. Jahrhunderts fort-

dauernden System der Begünstigung des Manufakturwesens, wodurch man dem Lande das Geld zu erhalten bestrebt war, verband sich auch das äußerst strenge selbst noch im Jahre 1774 unter Androhung der Todesstrafe eingeschärfte Verbot der Wollausfuhr. So nützlich dasselbe für die Tuchmanufakturen war, so sehr beeinträchtigte es die Wollproduktion, für die der Markt ein sehr beengter war. Erst nach der Freigebung des Handels erzeugte die Konkurrenz der Käufer des Auslandes höhere Preise; die erheblichen Werthsdifferenzen beim Rohmaterial, die von den intelligenter betriebenen fremden Fabriken längst ausgebeutet waren, riefen auch in Deutschland das Bestreben nach Verbesserung dieses Materials hervor.

Vor Allen war es die Spanische Wolle, deren große Vorzüge zur Fertigung feiner Tuchgewebe in England, Italien, in den Niederlanden rc. volle Anerkennung gefunden hatten, welche man auch bei uns zu erzeugen sich bemühte. Den ersten von der Mitte des vorigen Jahrhunderts an beginnenden Versuchen, Originalvieh direkt aus Spanien einzuführen, folgten allmälig umfänglichere Beziehungen ganzer Heerden von dort und eine, in solchem Umfange bei keiner Viehzucht dagewesene Veredlung der Landrace, mittelst Verwendung von Voll- oder Halbblut-Merinowiddern.

Die Geschichte der Landwirthschaft vermag außer der Einführung und Verbreitung des Kartoffelanbaus, keine Verbesserung aufzuweisen, welche sich so schnell und in so weiten Kreisen verbreitet, die Erträge eines Produktionszweiges so bedeutend erhöht und den Nationalreichthum so ansehnlich vermehrt hat, als die Einführung der Merinoschafe und die Veredlung der Landracen durch sie. Es ist dabei weniger die Vermehrung der Zahl der Schafe, die den Ausschlag giebt, als die Verdoppelung des Wollgewichts jedes Schafs und die Verdreifachung des Wollwerths. Wenn vormals die Nutzung eines Schafs zu 20 Sgr. veranschlagt wurde, so brachte nunmehr jedes Thier durchschnittlich circa 2 Thlr.

Wenn in vielen höheren Kulturzweigen anderen Ländern, vorzüglich England, ein großes Uebergewicht willig eingeräumt werden muß, so verdient doch Deutschland die Palme in Beziehung auf Schafzucht und Erzeugung der edelsten Wolle, die wiederum der inländischen Fabrikation wollner Stoffe so außerordentlichen Vorschub geleistet und dem Vaterlande neue Millionen von außerhalb zugeführt hat.

Kein Land hat in diesem Zweige gleiches geleistet, wie Deutschland — Spanien, das Ursprungsland des einträglichen Merinoschafs, ist in hohem Maße überflügelt worden.

Der Wechsel in den Anschauungen hinsichtlich der einträglichsten Abarten der Race, oder vielmehr der Beschaffenheit ihrer Wolle, ist sehr mannigfach gewesen, ist aber meistentheils den Fortschritten der Fabrikation und den von dieser bedingten Variationen in den Wollpreisen gefolgt. Anfänglich bildete die höchste Feinheit allein das Ziel, bald machte sich aber der bei geringerem Schurgewicht unbefriedigende Bruttogewinn fühlbar und man suchte wieder Masse zu gewinnen. Hierbei wendete sich der Blick sehr bald auf diejenige Abart der spanischen Originalrace, welche wegen ihrer weniger hochfeinen Wolle in der Periode, in welcher nur die Feinheit Geltung fand, vernachlässigt worden war. Diese Abart mit kräftigerer Wolle und kräftigerem Körper, hatte sich inzwischen in vielen Heerden Oesterreichs erhalten und Zweige der letzteren waren auch nach Mecklenburg, Vorpommern und in die Uckermark gelangt. Aus diesen Quellen ist in den letzten Decennien reichlich geschöpft

worden. Die Richtung der Zucht geht jetzt auf Wollgewicht mit möglichster Erhaltung edler Eigenschaften des Produkts hin. Der Erfolg ist bedeutend. Die schlanken Thiere mit meist kahlen Köpfen und Beinen, welche freilich hochfeine Wolle, aber mit sehr geringem Gewicht, trugen, sind verschwunden und haben andern Platz gemacht, die in kräftiger, breiterer Gestalt, einen räumigen, faltenreichen und bis zur Schnauze und Klaue dicht mit kräftiger Wolle besetzten Pelz tragen. Jenes war die überfeinerte Elektoralrace, dieses ist die kultivirte Negrettirace. Auch von der ersteren sind viele intelligent gezüchtete Heerden, die sich einen wohlbegründeten Ruf erhalten haben, unter Reinerhaltung ihres Blutes, durch geschickte Kultivirung der Wollmenge, zu gleichem Ziel der Produktivität gelangt und stehen den besten Negrettiheerden nicht nach.

Unter unsern zollvereinten und norddeutschen Ländern, haben von Beginn der Merinozucht an, das Königreich Sachsen, Brandenburg und Schlesien, obenan gestanden; in ihnen verbreitete sich die Merinozucht sowohl als die Veredlung durch Kreuzung am schnellsten und weitesten; man erreichte in diesen Gebieten, namentlich was die Elektoralrace anbelangt, auch die höchsten Ziele. Andere Theile der Preußischen Ostprovinzen, der Thüringer Lande folgten bald nach. In den süddeutschen Ländern und Hannover ist im Einzelnen die Merinozucht zwar auch ausgebreitet, jedoch in viel geringeren Dimensionen. In den westlichen Ländern sind die Verhältnisse bei starker Bevölkerung und sehr aufgetheiltem Boden, der Schafzucht überhaupt weniger günstig; es hat sich dort mehr das kräftige, zur Fleischnutzung mehr geeignete deutsche Landschaf erhalten. Mecklenburg und Braunschweig haben eine quantitativ sehr hervorragende Schafzucht und in Beziehung auf Qualität ist in ersterem Lande die ausgezeichnete Entwickelung der Negrettizucht, die jetzt so reichlich belohnt wird, hervorzuheben; während in Braunschweig bei dem größeren Grundbesitz ein sehr verständiger Betrieb dieses Produktionszweiges anzuerkennen ist.

Erst seit einer kurzen Reihe von Jahren kommt auch die Berücksichtigung der Fleischerzeugung bei der Schafzucht zur verdienten umfänglichern Anerkennung. Auf diesem Felde ist noch sehr viel zu thun. Musterracen in dieser Richtung besitzt England seit langer Zeit in mancherlei Modifikationen. Von dort werden von Jahr zu Jahr mehr Zuchtthiere nach Deutschland eingeführt und hier weiter verbreitet. Die Kreuzung dieser Racen mit Merinos hat sich als ebenso leicht ausführbar, wie vortheilhaft ergeben und so läßt sich erwarten, daß schon in der nächsten Zukunft unsere Produktion an besserem schmackhafterem Schaffleisch und an Talg eine ansehnliche Zunahme gewinnen wird, welche der gesammten Bevölkerung zu Gute kommen wird.

IV. Ziegen, in der ältesten Zeit vorzüglich wegen ihrer Felle und Hörner geschätzt, ließ Karl der Große auf seinen Villen in ganzen Heerden (Capraritiae, hircariciae) halten: in Stefanswerth, Asnapium, Grisenweiler und andern Domänen zählte man Hunderte von Böcken, Ziegen, Jährlingen und Zickeln, deren Fleisch dann theils frisch verspeiset, theils geräuchert wurde. Auch später kommen Ziegenfelle, Bockfelle (hircinae pelles), welche zu acht Pfennigen geschätzt wurden, und Zickelfelle (hircina pellicula, vier Pfennig werth) unter den Renten von Fulda und Corvey vor. Vom vierzehnten Jahrhundert an traten die Verbote der Ziegenhütung in den Wäldern ein [5]). Im achtzehnten Jahrhundert wurden diese Verbote mit den strengsten Strafen mehr und mehr eingeschärft und machte sich überhaupt

eine Feindseligkeit gegen dieses für den gemeinen Mann nothwendige Vieh geltend. In der Neuzeit ist die Ziege bei der freieren Stellung der kleinen Leute meistens in Zunahme begriffen.

V. Auch die Schweine sind schon seit sehr alter Zeit die Begleiter der Menschen gewesen. Deutschland, vorzüglich die reich mit Eichen und Buchen bewaldeten Gebiete, lieferte aber auch vorzügliche Nahrung für diese anfänglich das ganze Jahr hindurch in den Wäldern lebende, von Hirten überwachte Thierart.

Außer dem Fleische waren die Würste schon vor 1000 Jahren beliebte Speise, die Schinken bildeten einen starken Ausfuhrartikel. Unter den mannigfachen Abgaben an Stifte und Klöster nahmen die Schweine nicht die unterste Stelle ein. Corvey bekam deren beispielsweise jährlich 1146 Stück.

Die große Nutzbarkeit des Schweines und seine billige Ernährung, so lange wenigstens Wald- und Feldweide in großer Ausdehnung zur Disposition stand, machten die Beliebtheit und weite Verbreitung desselben und seine Aufzucht sehr erklärlich. Mit der zunehmenden Bodenkultur sind die Aufzuchtsbedingungen weniger günstig geworden; das Futter wird nicht mehr unentgeldlich gefunden, es muß durch anderweit verwerthbare, also in Geld zu veranschlagende Nährmittel ersetzt werden. Die Vertheurung der Aufzucht, aber auch die beschränktere Gelegenheit für sie hat die Produktion vermindert. Die Gemeinheitstheilungen, Ablösung der Triftgerechtigkeiten und die immer zunehmende Parzellirung des Bodens, tragen dazu am meisten bei.

Noch schwerer als bei andern Nutzthieren läßt sich bei den Schweinen die in den verschiedenen Ländern vorgekommene Bestandsveränderung in Zahlen ausdrücken, denn die vormaligen Aufzeichnungen sind bei allen Thieren unsicher gewesen, bei den Schweinen sind sie es aber bis in die neuste Zeit deshalb, weil diese Thierart nicht wie die übrigen nach Altersklassen geordnet werden kann; die Geburt auch nicht so wie bei jenen in gewisser Jahreszeit einmal, sondern wechselnd zwei Mal eintritt. Mit Ausnahme der nur in mäßiger Anzahl länger beibehaltenen Zuchtthiere, wird die gesammte Aufzucht in den verschiedensten Altersklassen, selten über 2 Jahr alt, zur Schlachtbank geliefert — um so jünger je besser und sorgfältiger die Zucht betrieben wird, deren Aufgabe ja eben dahin geht, das verwendete Zuchtkapital und Futter so hoch und schnell als möglich rentabel zu machen.

Aus diesen Gründen wird die Aufnahme des Schweinestandes auch in den Ländern immer noch eine unsichere bleiben, in denen die statistischen Aufzeichnungen sonst schon regelmäßig ausgebildet sind.

Man wird im Allgemeinen annehmen können, daß die absolute Vermehrung der Zahl der Thiere in den beiden letzten Menschenaltern mit dem Verhältniß zur Bevölkerung gleichen Schritt gehalten hat, daß aber auch eine sehr umfängliche relative Vermehrung der Fleischgewinnung in der unverkennbaren Verbesserung der Race eingetreten ist.

Die alten Landschläge mit hohen, breiten, langen, schmalen Leibern und starker Kopf- und Knochenbildung, finden sich in vorherrschender Zahl nur noch in den nordöstlichen Ländern bei Bauern und kleinen Leuten. Anderwärts, bei größeren Besitzern fast überall und von da aus auch in ganzen Gemeinden, sind ausländische Racen in Anwendung gekommen, die sich theils selbst verbreitet, noch viel weiter aber durch Kreuzung der Landrace mit ihnen, gewirkt haben. Hierbei stehen die

mit hoher Intelligenz gezüchteten verschiedenen englischen Racen obenan, bei denen eine schnelle Entwickelung des Körpers und ein viel günstigeres Verhältniß der nutzbaren Theile (Fleisch und Fett) zu den geringwerthigen obwaltet. Am zahlreichsten sind aus England eingeführt und in Deutschland stark kultivirt: die große Yorkshire-Race, die mittlere schwarze Essex und die bunte Berkshire-Race mit ihren mannigfachen Unterabtheilungen. Eine Zeit lang war eine kleine chinesische ungemein fette Race beliebt und zur Veredlung verwendet; die bessern Engländer haben sie aber verdrängt.

Im großen Durchschnitt haben die heutigen Schweine ein erheblich größeres Gewicht, vorzüglich in dem zugleich besser gewordenen Fleische und im Fett.

In allen Zweigen stellt die neuere deutsche Viehzucht erfreuliche Fortschritte vor Augen. Wichtiger wie die Zunahme der Zahl ist die bessere Beschaffenheit, insbesondere Kraft und Gewicht des gehaltenen Viehes. Zahl und Beschaffenheit desselben hat sich mit den Fortschritten der Bodenkultur wesentlich gehoben.

Die Mittel zur Veredelung und Verstärkung seines Viehstandes fand der deutsche Landwirth hauptsächlich durch den Futterbau. Der Anbau des Klees und anderer Grasarten, der Kartoffeln und Wurzelgewächse, des Grünfutters, der Lupine und des Futtermaises, die Wiesenberieselung haben zur Vermehrung und Verbesserung des einheimischen Viehstandes die Bahn gebrochen. Gewaltige Flächen, welche früher lediglich eine magere Feldweide gaben oder brach lagen, wurden allmälig mit den zunehmenden Arbeitskräften und Dungmitteln in Kultur genommen, die Wiesen verbessert und durch die Wechselwirkung der so belebten thierischen und Bodenkräfte eine gewaltige Steigerung der Produktion herbeigeführt. Dazu kam die Futterbereitung durch Zerkleinerung, Kochen und Brennen (Brühfutter und Schlempe), die planmäßige, der Natur und den Leistungen jeder Viehart entsprechende Futterordnung, so daß auch der Fütterungsstand und die Qualität des Viehes nachhaltig gehoben werden konnten.

Auch die allgemeinere Einführung der Stallfütterung, die besseren Ställe, die sorgsamere Pflege und Wartung des Viehes haben das Ihrige dazu beigetragen, die Futtererzeugnisse nutzbarer zu verwerthen, das Vieh zu schonen und durch die damit zusammenhängende Sammlung und planmäßige Behandlung des Düngers, die Ausdehnung der Viehzucht ohne Rückgang im Ertrage zu ermöglichen.

Die Fütterungslehre hat durch die neueren Forschungen von Liebig, Boussingault, Dumas, Wolff, Grouven u. A. [6]) wesentliche Fortschritte gemacht, indem durch exakte Versuche und chemische Ermittelungen sowohl die blut- und fleischbildenden Nährstoffe, die Proteinkörper oder stickstoffhaltigen Bestandtheile der Nahrungsmittel als auch die stickstofffreien Substanzen, welche vorzugsweise der Klasse der Kohlenhydrate und Fette angehören, zur Respiration und Wärmeerzeugung dienen, und meistens nach Durchlaufung verschiedener Zersetzungsstufen und Verwendung zu mannigfaltigen Lebensfunktionen oxydirt in der Form von Kohlensäure und Wasser ausgeschieden werden, hinsichts ihres gegenseitigen Verhältnisses in allen wichtigeren Futterstoffen festgestellt wurden. Auch lernte man die Zwecke des Wassers und der in der Nahrung mit aufgenommenen Mineralstoffe genauer kennen, so daß es möglich wurde, für jeden Organismus unter gegebenen Bedingungen das

entsprechendste Mischungsverhältniß der Nährstoffe zu bestimmen und die Futterwerthe, sowie das richtige Verhältniß jedes Futtermittels viel genauer festzustellen.

In der Neuzeit hat die Viehzucht besonders dadurch gewonnen, daß die Aufzucht und Bereitstellung vorzüglicher Zuchtthiere sich zu einem abgesonderten Zweige entwickelt und in wohlsituirten, rationell geleiteten Wirthschaften zu den tüchtigsten Leistungen, mitunter sogar für mehrere Vieharten zugleich emporgeschwungen hat. Die glänzenden Finanzresultate, welche solche Zuchtviehwirthschaften in Zeiten der Blüthe brachten, reizten zur Nacheiferung an und durch die Auktionen, Zuchtviehmärkte und Viehausstellungen kamen die Resultate noch mehr zur öffentlichen Kunde.

Auch die Durchdringung von Theorie und Praxis, die denkende Betrachtung der Viehzucht hat das Ganze gefördert. Mit der Einführung des spanischen Edelschafs, des englischen Vollblutpferdes gelangten die Vorzüge der für ihre Zwecke völlig durchgebildeten, in Ansehen und Leistungen unter sich und mit ihren Nachkommen übereinstimmenden Racen zu immer allgemeinerer Anerkennung und es entwickelte sich eine Konstanz-Theorie, welche auf die Paarung des Gleichartigen und Gleichblütigen drang, die Gefahren prinziploser Kreuzungen darlegte und wesentlich auf fortschreitende Veredlungen hingewirkt hat.

Wenn bei der Vertretung dieses wichtigen Prinzips mitunter zu einseitig vorgegangen war, so ist in der Neuzeit wieder mehr in den Vordergrund gestellt, daß durch individuelle dem Wirthschaftszweck entsprechende Abweichungen junger Zuchtthiere vom Typus und Charakter ihrer Eltern, durch Befestigung und Verstärkung solcher Eigenthümlichkeiten in der Verbindung mit ausgezeichneten Individuen anderer Stämme im Laufe der Generationen neue bessere Racen entstanden sind, und namentlich mit Bezug auf die jedesmaligen Zuchtziele noch jetzt gebildet werden können, daß Racen, welche sich den Zwecken des Züchters vermöge ihrer Bildungsfähigkeit leicht fügen, dem Interesse der Viehzucht mehr entsprechen und daß demgemäß Zucht nach Leistung und Blutkreuzungen der hervorragendsten Thiere zu noch höheren Ergebnissen führen, — die Theorie der Individualpotenz und der Kulturracen [7]), welche indessen mit richtiger Anerkennung der Charakter-Vererbung und der Racen-Beständigkeit keineswegs in Widerspruch stehet.

1) Magerstedt, die Viehzucht der Römer, Sondershausen 1860, S. 75, wo die Stellen aus Cäsar, Tacitus, Appian, Virgil, Plutarch, Plinius, Columella und den anderen Alten citirt sind.

2) Settegast in seinem Rückblick auf die historische Entwickelung der deutschen Thierzucht (im deutschen Heerdbuch, Berlin 1865 S. XXV) nennt ihn „den begeisterten Vorgänger Thaers".

3) Geschichte der teutschen Landwirthschaft von Anton, Görlitz 1799. I. S. 121. Mentzel, die Remontirung der preußischen Armee, Berlin 1845.

4) Anton I S. 427; II S. 330; III S. 375.

5) Anton I S. 442, II S. 320, III S. 411.

6) Dr. Emil Wolff, die landwirthschaftliche Fütterungslehre, Stuttgart 1861.
Dr. Grouven, Kritische Darstellung aller Fütterungsversuche, Köln 1863.

7) Auch in dieser Beziehung kann auf Darwin, Origin of Species London 1860 und auf die Schriften von Nathusius und Settegast verwiesen werden.

§. 4.

Quellen und Bearbeitung der deutschen Viehstatistik.

Die Statistik der Viehzucht ist noch jung und in der lebhaftesten Entwicklung begriffen. Das Bedürfniß einer genauen Kenntniß der Viehstands-Verhältnisse und eine Einsicht in

ihre Einwirkung auf die Ernährung und die sonstigen Bedürfnisse des Volkes machte sich aber schon früh geltend. Mehrere Regierungen begannen im vorigen Jahrhundert mit allgemeinen Viehzählungen; mit den Aufnahmen Einzelner stieg für die Uebrigen die Nöthigung, mit vollständigeren Aufnahmen ebenfalls vorzugehen und mit den besseren Vorbildern Schritt zu halten.

Im vorigen Jahrhundert ermangelten die in den größeren Staaten vorgenommenen Aufnahmen des Viehstandes noch der Uebereinstimmung in System und Form; auch war die Nothwendigkeit noch nicht erkannt, die gefundenen Gesammtzahlen der einzelnen Thiergattungen, in diejenigen Unterabtheilungen weiter zu trennen, welche für die Ernährung der Menschen oder andere Verhältnisse von spezieller Bedeutung sind. Die Zählungen der Viehstände erfolgten damals nur aus besonderen Veranlassungen, und erstreckten sich nur auf einzelne Viehgattungen, so daß auch die Bearbeitung der Viehstatistik nur wenig leisten konnte. So viel man sich auch von jeher mit der Beobachtung dieses wichtigen Wirthschaftszweiges, mit dem Studium der einzelnen Viehgattungen und ihrer Benutzung beschäftigte, und so alte Nachrichten mithin über Umfang und Art einzelner Viehgattungen, auch wohl über Züchtungs- und Nutzungseinrichtungen vorliegen, so sind doch vollständige Zählungen erst aus neuerer Zeit vorhanden, über deren Veranstaltung und Zusammenstellung in den Einzelstaaten Folgendes zu bemerken ist.

In den preußischen Staaten begann die Aufstellung allgemeiner Viehstandstabellen durch die Kriegs- und Domänenkammern im Jahr 1778, und wurde seitdem in den meisten Provinzen alljährlich oder dreijährig wiederholt; man zählte Pferde und Fohlen, Rindvieh in drei Klassen (Ochsen, Kühe und Jungvieh), Schafe und Lämmer, Schweine, mitunter auch Ziegen. Vom Jahr 1816 an liegen die nach einem vollständigeren Formulare aufgestellten Tabellen über die in den einzelnen Regierungsbezirken und Kreisen gezählten Stücke aller fünf Viehgattungen in ununterbrochener Reihenfolge der dreijährigen Zählungsperioden vor. Die Zählungen einzelner Jahre sind in den Werken von Hoffmann, Dieterici und Schubert veröffentlicht. Der gegenwärtige Direktor des statistischen Büreaus, Geh.-Rath Dr. Engel hat eine vergleichende Zusammenstellung der Viehzählungen von 1816 bis 1858 in der Zeitschrift des statistischen Büreaus (1861 S. 213) mit den nöthigen Erläuterungen mitgetheilt. Die Hauptresultate der Viehzählung von 1864 finden sich in derselben Zeitschrift (1865 S. 166); die speziellen Viehzählungstabellen folgen unten nach gütiger Mittheilung des statistischen Büreaus. Ueber die Züchtungseinrichtungen und Züchtungsresultate finden sich hinsichtlich der Pferdezucht ausführliche Nachrichten, Deckregister und Abfohlungslisten in den seit 1843 als Quartalschrift, später als Monatshefte von dem Landes-Oekonomie-Kollegium herausgegebenen und neuerdings mit einer gleichnamigen Wochenschrift begleiteten Annalen der Landwirthschaft, welche auch schätzbares Material über Viehhaltung, Wirthschaftseinrichtungen, Thierschauen, Viehhandel, Märkte und Preise enthalten. Die Schlachtsteuerstatistiken, welche wichtige Nachrichten über Zahl, Gattung und Schwere des zur Konsumtion gelangenden Schlachtviehes enthalten, wurden in den 1831—53 durch Dieterici herausgegebenen Uebersichten publizirt; aus der späteren Zeit findet sich Einiges darüber in den von 1848—60 erschienenen Mittheilungen des statistischen Büreaus und der seit 1861 an deren Stelle getretenen Zeitschrift desselben. Von besonderem Werth sind sodann die vergleichenden Uebersichten des Standes und Ganges der preußischen Landwirthschaft in 1862 und 1863, nach den Berichten der landwirthschaftlichen Vereine, und die vergleichenden Uebersichten der Industrie und des Handels in 1859, 1860, 1861, 1862 und 1863 nach den Berichten der Handelskammern und kaufmännischen Korporationen in den sogenannten Blauheften vom statistischen Büreau herausgegeben. Ueber die Viehstatistik der Einzelprovinzen, Regierungsbezirke, Kreise und Städte ist eine ausgedehnte Litteratur in den zahlreichen landwirthschaftlichen, hippologischen und kommerziellen Zeitungen und Zeitschriften, den Jahres-

berichten und sonstigen Veröffentlichungen der Vereine, den statistischen und topographischen Monographien über die betreffenden Gebietstheile, welche mitunter besondere, sonst noch nicht publizirte Aufnahmen mittheilen, enthalten. Der Vieh-Eingang und Ausgang gegen das Vereinsausland wird in den alljährlich von dem Zollvereinsbüreau in Berlin herausgegebenen Uebersichten mitgetheilt. Unter den Bearbeitungen heben wir Krug's Betrachtungen über den preußischen Nationalreichthum I. (Berlin 1805), Schubert, Handbuch der preußischen Staatskunde II. 1. (Königsberg 1848) und die Aufsätze in der Zeitschrift des statistischen Büreaus hervor.

Im Königreich Bayern wurden schon in den Jahren 1810 und 1812 Viehzählungen angeordnet. Die erste vollständige Aufnahme fand im Jahre 1833 statt; sodann 1840, 1844, 1854 und 1863. Die Zählung von 1810 kann wegen der ungemein vielen Veränderungen des Landesgebiets und der Landeseintheilung schwer mit den späteren verglichen werden. Auch bei den nachmaligen Zählungen machen die Verschiedenheiten der Aufnahmeperiode Schwierigkeiten. Die Zählungen der Jahre 1840 und 1863, weil im April vorgenommen, mußten verhältnißmäßig weit mehr Kälber, Lämmer und junge Schweine zeigen, als die im Januar 1854 vorgenommenen. Die Resultate dieser Zählungen sind mehrfach publizirt: am vollständigsten in Herrmann's Beiträgen zur Statistik des Königreichs VI. (Viehstand von 1810—54, München 1855) und XII (Viehstand von 1863). Ueber Beschaffenheit des Viehstandes, Züchtungseinrichtungen und Resultate, Viehhaltung und Viehnutzung haben wir „die Landwirthschaft in Bayern," eine von Wolfanger und Fraas für die Würzburger Versammlungen deutscher Land- und Forstwirthe ausgearbeitete Festschrift (II. Aufl., München 1862) hauptsächlich benutzt. Im Uebrigen sind das Centralblatt des landwirthschaftlichen Vereins (seit 1811 als Wochenschrift, seit 1835 in Monatsheften), die Zeitschriften der landwirthschaftlichen Kreiskomitées (Würzburger gemeinnützige Wochenschrift), und die Jahresberichte der Gewerbe- und Handelskammern zu erwähnen.

Im Königreich Württemberg haben die allgemeinen Viehzählungen 1816 begonnen und sind dann 1822, 1831, 34 und 37; 1840, 44 und 47; 1850, 53, 56 und 59; 1861 und 1865 wiederholt. Die 1840er Zählung ist in Memminger's Beschreibung von Württemberg III. Aufl. (Stuttgart 1841), die 1853er in den Württembergischen Jahrbüchern für Vaterländische Geschichte ꝛc. Jahrg. 1856 I. Heft; die 1856er in den Württembergischen Jahrbüchern von 1858 II. Heft; die 1861er in dem vom Statistisch-Topographischen Büreau herausgegebenen „Königreich Württemberg" (Stuttg. 1863) abgedruckt. Die neueste Zählung ist nach gütiger Mittheilung des Königl. Statistisch-Topographischen Büreaus unten abgedruckt. Ausführliche Nachrichten über den Vieh-, Fleisch- und Butterhandel enthalten die alljährlichen Jahresberichte der Württembergischen Handels- und Gewerbekammern (Stuttg. 1862, 63, 64 und 65). Eine gründliche Bearbeitung (von Rueff) befindet sich in der eben genannten vom Statistisch-Topographischen Büreau herausgegebenen Beschreibung.

Im Großherzogthum Baden haben 1820, 25, 30, 35, 40, 45 bis 55 alljährlich und 1861 Viehzählungen stattgefunden. Die früheren Zählungen beschränkten sich mehrentheils auf einzelne Thiergattungen oder einzelne Bezirke, auch wurde nur die Zahl, nicht auch die Benutzung der Thiere berücksichtigt, und die Zählungen fanden zu verschiedenen Jahreszeiten statt. Durch einen Ministerialerlaß vom 5. November 1855 ist angeordnet, daß die Zählung gleichmäßig nach einem besseren Formular in den ersten Tagen des Dezember alle echs Jahr zu erfolgen habe. Es sind deshalb die Zählungen von 1855 (Beiträge zur Statistik des Großherzogthums Baden VI. Heft. Carlsruhe 1858) und 1861 (ebendaselbst XVII. Heft. Carlsruhe 1864) vorzugsweise zuverlässig. Die seit 1832 bestandene, im ersten Theile dieses Werks (S. 343) dargestellte Eintheilung des Landes in vier Kreise ist seit dem 1. Oktober 1864 durch eine solche in eilf Kreise verdrängt worden, wodurch die Vergleichung erschwert ist. Schätzbare Bearbeitungen vom Freih. Rüdt v. Collenberg und Dr. K. G. Rau

enthält die für die Heidelberger Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe herausgegebene Festschrift (Heidelberg 1860).

In Sachsen haben allgemeine Viehzählungen schon in den Jahren 1697 und 1768 stattgefunden, deren Resultate in Hasche's Magazin für sächsische Geschichte (Zustand Sachsens 1697) in Heinitz „Tabellen" und Leonhardi's Erdbeschreibung der Churfürstlich und Herzoglich Sächsischen Lande abgedruckt und auch in die Zeitschrift des sächsischen statistischen Büreaus (Leipzig 1855, S. 170) aufgenommen sind. Seitdem das Königreich in seinen jetzigen Grenzen bestehet, sind 1834, dann aber in regelmäßigen dreijährigen Perioden allgemeine Viehzählungen vorgenommen, welche in der ebenerwähnten Zeitschrift des statistischen Büreaus und in Engels „das Königreich Sachsen" (Dresden 1853) publizirt sind. In der Zeitschrift für 1856 (S. 17) und 1857 (S. 1) findet sich das Nähere über die Klassifikation, Vertheilung, Kombination und Zersplitterung des Viehbesitzes. Die Resultate der 1858er Viehzählung behandeln die Nummern 8 und 9 der Zeitschrift von 1859; die 1861er findet sich in derselben Zeitschrift pro 1862 Nr. 7 und 8; die 1864er ist im Oktober 1865 zum Druck gelangt. Nachrichten über Züchtung und Viehhaltung enthält das vom Geh.-Rath Reuning herausgegebene Amts- und Anzeigeblatt der landwirthschaftlichen Vereine so wie die in Leipzig erscheinende Zeitschrift für deutsche Landwirthe; vorzügliche Bearbeitungen das vorerwähnte Engel'sche Werk, der Amtliche Bericht über die Entwickelung der sächsischen Landwirthschaft (Dresden 1856) und die Festschrift zur XXV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe (Dresden 1865).

Im Großherzogthum Sachsen-Weimar wurden 1840, 41 und 42 Rinder, Schafe, Ziegen und Schweine, in den Jahren 1858, 1861 und 1864 aber allgemeine Viehzählungen, letztere auch mit Angabe der Viehbesitzer und der Klassen des Viehbesitzes aufgenommen. Die 1861er Resultate sind in der Weimarer Zeitung von 1862 Nr. 99—102 veröffentlicht. Im Herzogthum Koburg-Gotha sind 1855, 1858 und 1861 allgemeine Viehzählungen vorgenommen, auch gemeinden- und ämterweise zusammengestellt und die Gothaischen durch Abdruck der Tabellen im Lande verbreitet. Auch aus dem Herzogthum Meiningen liegen von 1833 ab allgemeine, nach je drei Jahren aufgenommene Viehzählungen vor, und finden sich in Brückner's Landeskunde genauere Nachrichten. Im Altenburgischen hat im Jahre 1859 eine, hinsichtlich des Rindviehes ziemlich genaue Ermittelung, und im Jahre 1861 eine allgemeine Zählung des Viehstandes stattgefunden. In den Fürstenthümern Reuß jüngere Linie ist 1855 gezählt worden; in Reuß ältere Linie sollen derartige Aufnahmen noch nicht existiren. Schwarzburg-Sondershausen hat seit 1855 alljährlich, Schwarzburg-Rudolstadt 1856 und 1861 zählen lassen. Die Viehzählung des Herzogthums Anhalt-Dessau-Köthen von 1858 ist in die damals gedruckten „statistischen Uebersichten" des Herzogthums mit aufgenommen; seitdem hat am 3. Dezember 1861 eine neue stattgefunden. Die 1853er Bernburgische Zählung ist im Regierungs- und Intelligenzblatt des Herzogthums 1854 Nr. 29 abgedruckt; seitdem ist 1863 auf's Neue gezählt.

Ueber die Hannoversche Viehzucht finden sich in der Reden'schen Statistik des Königreichs (Hannover 1839) nähere Nachrichten. Neuerdings haben 1852, 1857, im Dezember 1861 und 64 allgemeine Viehzählungen stattgefunden, und sind die Zählungen von 1857 und 61 in den Heften „Zur Statistik des Königreichs Hannover" (VII, Hann. 1860 und IX, Hann. 1863) veröffentlicht, auch vom Büreauvorstande Sewelob mit ausführlichen und gründlichen Erläuterungen begleitet. Neben diesen größeren Publikationen giebt das statistische Büreau seit Juli 1865, anstatt der früher zerstreut in der Neuen Hannoverschen Zeitung erschienenen statistischen Materialien eine „Zeitschrift des statistischen Büreaus" heraus, in deren erster Nummer die Ergebnisse der im Dezember 1864 vorgenommenen Volks- und Viehzählung mitgetheilt sind.

Von den Oldenburgischen Staaten hat im Herzogthum Oldenburg am 1. Mai 1852, in den Fürstenthümern Lübeck und Birkenfeld im Sommer 1853 eine allgemeine Viehzählung stattgefunden; die 1861 im ganzen Großherzogthum vorgenommene Zählung erstreckte sich nur auf gemästetes Vieh.

Im Fürstenthum Lippe haben 1849, am 3. Dec. 1852 und 1855 allgemeine Viehzählungen stattgefunden, welche in Beilagen zum Regierungs- und Anzeigeblatt veröffentlicht wurden.

Im Herzogthum Braunschweig werden Ende April jeden Jahres allgemeine Viehzählungen vorgenommen; bis 1854 wurde jedoch das Stadtvieh in Braunschweig und Wolfenbüttel nicht mitgezählt. Die Zählungsresultate von 1840 bis 1857 sind in der Festschrift für die Braunschweiger Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe (Braunschweig 1858) abgedruckt.

Ueber den Mecklenburg-Schwerin'schen Viehstand bestanden früher nur vage Schätzungen. Seit Errichtung des statistischen Büreaus sind 1851, 54, 57 und 1860 allgemeine Viehzählungen vorgenommen. Die beiden ersten sind im Archiv für Landeskunde 1854 und 57, die beiden letzten in den Beiträgen zur Statistik Mecklenburgs 1860 und 1861 abgedruckt.

In Mecklenburg-Strelitz ist 1851 und im Okt. 1860 gezählt und finden sich die Haupt-Resultate der ersten Zählung in Brachelli (deutsche Staatenkunde, Wien 1857 II. S. 591); die zweite werden wir unten folgen lassen.

Schleswig ist nach dem am 30. Okt. 1864 zu Wien zwischen den deutschen Großmächten und Dänemark geschlossenen Frieden in den damals verabredeten Grenzen deutsch geworden und tritt dadurch in den Kreis der hier zu betrachtenden Länder. Zum Behuf der Festgabe für die damals in Kiel abgehaltene Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe wurde 1845 eine allgemeine Viehzählung in Schleswig-Holstein vorgenommen, deren Resultate in dieser Festgabe abgedruckt sind. Später hat man Schleswig im Juli 1861, Holstein und Lauenburg im Febr. 1862 abgezählt und sind die Ergebnisse für Schleswig-Holstein im Altonaer Merkur vom 20. September 1863 mitgetheilt. Wir werden diese unter Oestreich und Preußen stehenden Herzogthümer, wiewohl Lauenburg bereits mit Preußen vereinigt ist, unter den niedersächsischen Staaten bei einander darstellen.

In Hamburg hat während der Fremdherrschaft (1810) eine allgemeine Viehzählung stattgefunden: aus 1848 existirt eine solche für die Landgebiete. Für Lübeck und Bergedorf haben 1843, 51, 57 und 1862 Zählungen resp. spezielle Schätzungen stattgefunden; die Ergebnisse der ersteren sind in den betreffenden vom Hauptmann Behrens und dem Lübecker statistischen Verein 1852, 1853 und 1859 und 1863 herausgegebenen Monographien abgedruckt; die letzte folgt unten. Ueber die Konsumtion von Vieh- und Viehprodukten, Fleisch, Speck, Butter und Käse enthalten die mit den „Beiträgen zur Statistik Hamburgs" (Hamburg 1854) publicirten Veraccisungstabellen der wichtigeren Konsumtions-Artikel so wie die gedruckten Anlagen zum Antrage wegen der Accise-Prolongation in Hamburg Näheres. Ueber den Hamburgischen Handel werden vom handelsstatistischen Büreau und über den Lübeckischen Handel vom Büreau der Handelskammer alljährlich tabellarische Uebersichten veröffentlicht, welche auch über Pferde und Viehprodukte und deren Preise das Nähere enthalten. Im Bremischen Stadtgebiet sind von den Landherren des rechten und linken Weserufers 1861 und 1862 Viehzählungen in den Landgemeinden vorgenommen, deren Ergebniß wir unten mittheilen werden; über die städtischen Viehstände giebt es nur approximative Angaben. Ueber den Bremischen Handel werden alljährlich durch die handelsstatistische Behörde tabellarische Uebersichten herausgegeben, welche auch die Handelsbewegung und die Preise der Viehprodukte darstellen.

Der Kurhessische Viehstand in den früheren Grenzen dieses Staates ist von 1793

bis 1805 achtmal gezählt. Seit der Restauration des Staats haben 1827, 34, 40, 42 und 59 allgemeine Viehzählungen stattgefunden, deren Ergebnisse in der Landwirthschaftlichen Zeitschrift für Kurhessen (1860 Heft V; 1861 Heft II und III) abgedruckt sind.

Im Großherzogthum Hessen haben 1830, 1840, 1846 (veröffentlicht in den Beiträgen zur Landes-, Volks- und Staatskunde des Großherzogth. I, Darmst. 1850, S. 252) 1855, 1859 und 1861 allgemeine Viehzählungen stattgefunden, deren Ergebnisse in Zeller's „Wirksamkeit der Landwirthschaftlichen Vereine des Großherzogthums Hessen" (Darmst. 1857) und in der Zeitschrift für die landwirthsch. Vereine 1862 Stück 18) dargestellt sind. Der verdienstvolle im Sept. 1865 in eine bessere Welt abberufene Geh. Rath Zeller hat die erste Darstellung mit schätzbaren Nachrichten über Gewicht und Werth der Thiere begleitet.

Im Hessen-Homburgischen wurden Ziegen 1856, Großvieh und Schafe 1860 und, da das frühere statistische Material unsicher geworden, im Jan. 1863 der ganze Viehstand neugezählt.

Im Großherzogthum Luxemburg haben am 1—10. Juli 1858 und 1860 (veröffentlicht im „Memorial des Großherzogthums" vom 31. Okt. 1860) 1861 und 1862; im Limburgischen 1859 (veröffentlicht im Verslag van den Toestand van het Hertogdom Limburg Maastricht 1860) und am 1. Jan. 1862 allgemeine Viehzählungen stattgefunden.

Im Herzogthum Nassau wird alljährlich eine allgemeine Viehzählung vorgenommen und deren Ergebnisse in das Staats- und Adreßbuch des Herzogthums aufgenommen.

Im Waldeckischen werden auch von Zeit zu Zeit Viehzählungen vorgenommen; die des Kreises Pyrmont finden sich in den vom Kreisrath erstatteten und neuerdings als Beilage zum Regierungsblatt mit ausgegebenen Jahresberichten.

Im Gebiet der Stadt Frankfurt findet nur periodisch eine dürftige Aufzeichnung der Pferde, Rindviehstücke und Schweine statt.

Die bisherigen Aufnahmen lassen nicht allein hinsichtlich einzelner Staaten wesentliche Lücken; auch die bei den Aufnahmen angewendeten noch sehr ungleichmäßigen Formulare hindern eine übereinstimmende und vollständige Darstellung.

Was die Bearbeitung betrifft, so zählten die älteren Statistiker lediglich die einzelnen Viehgattungen des darzustellenden Landes auf und fügten allenfalls Einiges über Züchtungseinrichtungen hinzu. Krug begann in seinen Betrachtungen über den Nationalreichthum der preußischen Staaten die Nutzungen der einzelnen Viehgattungen zusammenzustellen, Hofmann und Dieterici berechneten den Verbrauch der Milch, Fleisch und Wolle und das dadurch erzielte Nationaleinkommen und suchten durch die Ein- und Ausfuhr an Vieh und Viehprodukten das Handelsverhältniß zwischen dem In- und Auslande näher darzulegen. Lengerke betrachtete in seiner landwirthschaftlichen Statistik der deutschen Bundesstaaten (Braunschweig 1841) bei jeder Viehgattung Stückzahl, Racen, Beschaffenheit, Paarung, Zucht und Pflege, auch Benutzung, Produktions- und Konsumtionsverhältnisse, Viehhandel und Produktenpreise und stellte die darüber aus den Einzelländereien eingezogenen Nachrichten zusammen. Reden in seinem „Deutschland und das übrige Europa" (Wiesbaden 1854) versuchte eine allgemeine Viehstandstabelle zusammenzustellen. Da zur Erkenntniß und Beurtheilung der Viehwirthschaft selbst und ihres Verhältnisses zum Volkshaushalte der ganze Viehstand betrachtet werden muß, und da die Einzelgattungen ihre Zahl und Haltungsart vielfach wechseln, so hat namentlich Geh. Rath Engel in seinen verdienstvollen Bearbeitungen der Sächsischen und Preußischen Viehstatistik auf die Nothwendigkeit hingewiesen, die jedesmalige Viehhaltung des Landes nach einem Reduktionsfuße zusammenzustellen, und dies Ganze mit der Bodenfläche, Bevölkerung und deren Bedürfnissen zu ver-

gleichen. Unter den eingehenden Darstellungen der Fortschritte der Viehzucht sind die Arbeiten von Reuning (Entwickelung der sächsischen Landwirthschaft, Dresden 1856; die Landwirthschaft in Sachsen in der Festschrift von 1865) hervorzuheben. Die bei Veranlassung der Wanderversammlungen der deutsche n Land- und Forstwirthe herausgegebenen Festschriften enthalten meist auch Darstellungen de. Viehzucht der betreffenden Landestheile und seit 1864 hat das in Breslau erschienene Jahrbuch der deutschen Viehzucht das mannigfaltigste Material zur Viehstatistik geliefert.

Aus der neuesten Zeit ist das von Settegast und Kroker herausgegebene deutsche Heerdbuch (Berlin 1865) und die vom Ausschuß des deutschen Handelstages nach den Berichten der Handelskammern und Korporationen herausgegebene Uebersicht des Ganges der deutschen Industrie, des Handels und Verkehrs im Jahr 1863 (Berlin 1865) hervorzuheben.

Die zur Viehzählung anzuwendenden Formulare sind vom preußischen Landes-Oekonomie-Kollegium zuletzt im Januar 1864 einer eingehenden Erörterung unterworfen. Eine Kommission bestehend aus den Herrn von Nathusius-Hundisburg, Wirklichen Geheimen Kriegsrath Mentzel, Regierungspräsidenten v. Viebahn, General-Landschaftsdirektor v. Rabe, und Landes-Oekonomierath Weihe hat unter Zuziehung des Direktors des Königl. Statistischen Büreaus ein neues Zählungs-Formular entworfen, welches vom Kollegium und von der statistischen Centralkommission gutgeheißen, Seitens der Herren Minister für die künftigen Viehzählungen vorgeschrieben und bei den nachstehend mitgetheilten Aufnahmen von 1864 benutzt ist. Wegen der Einführung dieses Formulars in allen deutschen Staaten sind die Verhandlungen im Gange.

Die außer den Zählungen des Viehstandes nöthigen Nachrichten über Haltung, Züchtung und Nutzung der einzelnen Viehgattungen werden in Preußen durch die landwirthschaftlichen Vereine, nach einem zu diesem Ende entworfenen, die Hauptpunkte hervorhebenden Fragebogen, beziehungsweise durch die von diesen Vereinen erstatteten Jahresberichte zur Kenntniß gebracht.

Wenn bei den gerügten Lücken eine Viehstatistik Deutschlands bis jetzt nur mangelhaft geliefert werden kann, so scheint das Vorhandene doch auszureichen die Bedeutung dieser Produktion im deutschen Staatensystem, ihren Einfluß auf Volksernährung und Handel und ihre Wichtigkeit im großen Kreise der National-Oekonomie erkennen zu lassen.

Die Viehzählungen können eine vollständige Richtigkeit nicht beanspruchen. Wenn schon bei der mit einem großen Aufwande von Kräften bewirkten Aufnahme der Bevölkerung mancherlei Fehler nicht zu vermeiden sind, so können diese noch weniger bei der Zählung des Viehstandes ausbleiben, da sie nicht zu finanziellen, sondern lediglich zu statistischen Zwecken unternommen wird, und da die Resultate der Einzelzählungen von den Sammelbehörden meist ohne genaue Kontrolle registrirt werden. Demungeachtet behalten die Zahlen immerhin als annähernd richtig ihren Werth; auch erscheint eine Vergleichung der einzelnen Jahrgänge mit einander zulässig, da der Grad der Zuverlässigkeit des dabei beobachteten Verfahrens nicht wesentlich differirt.

Bei der gegenwärtigen Bearbeitung sind die vorerwähnten in den letzten Jahren bis einschließlich 1865 aufgenommenen Viehzählungstabellen von den betreffenden deutschen Regierungsbehörden, welchen wir hierdurch unseren verbindlichen Dank sagen, gütigst mitgetheilt und von uns zum Grunde gelegt, aber auch die sonst vorliegenden, in den landwirthschaftlichen Blättern und der sonstigen Litteratur über manche Fragen massenhaft vorliegenden Nachrichten mit möglichster Sorgfalt und Sichtung benutzt.

§. 5.

Preußische Viehzucht, Grundlagen derselben.

Indem wir nun zur Viehzucht der Einzelstaaten übergehen, beginnen wir mit Preußen und werfen zunächst einen Blick auf die seiner Viehzucht zum Grunde liegenden Boden- und Kulturverhältnisse, auf den früheren Gesammtviehstand und die Entwickelung seiner Viehzucht.

Das Grundsteuergesetz vom 21. Mai 1861 hat für das gesammte damalige Staatsgebiet, mit Ausnahme von Hohenzollern und den Jadeämtern, die Aufstellung eines neuen Katasters angeordnet, welches bis zum Jahre 1864 in der Hauptsache vollendet, gegenwärtig die Flächengrößen und Kulturarten der einzelnen Landestheile in sicheren Vermessungsresultaten vor Augen stellt.

Hierdurch sind die im zweiten Theile dieses Werkes (S. 540, 563 und 942) nach den früheren Quellen gemachten Angaben wesentlich vervollständigt. Bei der vorgenommenen Vermessung sind größere Flächen an Acker, Wiesen und Wald, aber viel weniger ertraglose Flächen wie früher angenommen, gefunden. Unter Hinzurechnung der bisherigen Angaben über die noch nicht vermessenen Hohenzollernschen und Jadeämter stellt sich heraus, daß 55,331,173 Morgen Acker, 1,076,764 M. Höfe und Hausgärten, 737,432 M. andere Gärten, 10,253,213 M. Wiese, 8,170,519 M. Weide, 26,946,667 M. Holzung, also zusammen 102,515,768 M. landwirthschaftlich nutzbares Land vorhanden sind, welchen 1,747,020 M. Wasserstücke, 4,604,497 M. Wege, Eisenbahnen und Flüsse und 392,878 Morgen ertragloses Oed- und Unland hinzutreten, so daß sich eine Gesammtfläche von 109,260,163 M. oder 5066,31 Q.-M. ergiebt, also 36 Q.-M. weniger, wie früher angenommen wurde. Die frühere Mehrangabe erklärt sich theils daraus, daß man damals die geographische Meile zu 1966 Ruthen und die Q.-M. zu 21,490 Magd. Morgen annahm, während durch die neueren Forschungen die geographische Meile zu 1970 Ruthen und die Q.-M. zu 21,566,028 Morgen, also um 76 M. größer ermittelt ist, wie wir dies im ersten Theile dieses Werkes (S. 514) dargestellt haben. Diese Maaßverschiedenheit allein trägt 18,64 Q.-M. aus. Das Uebrige beruhet auf Ungenauigkeiten der früheren Kartirung und Flächenberechnung. In welcher Weise sich die jetzt ermittelten Gesammtflächen und Ackergrößen auf die Einzelbezirke und Provinzen vertheilen, ist in folgendem Tableau nachgewiesen.

Das Ackerland bildet demnach 507 Promille der Gesammtfläche und zwar haben die geringste Quote der Ackerfläche die Regierungsbezirke Arnsberg mit 374, Koblenz mit 399 und Münster mit 379 Promille, die ausgedehnteste Posen mit 613, Erfurt mit 614, Breslau mit 618 und Merseburg mit 631 Promille Acker. [1])

I. Regierungs-Bezirk	Acker Morgen	Gärten und Höfe Morgen	Wiesen Morgen	Weiden Morgen	Wald, Wasser u. A. Morgen	Zusammen Morgen
Königsberg . .	4,246,802	99,390	973,765	809,431	2,811,541	8,940,929
Gumbinnen . .	2,903,893	68,458	1,021,040	638,631	1,766,692	6,398,714
Danzig . . .	1,549,317	37,137	296,354	422,585	918,021	3,223,414
Marienwerder .	3,645,809	68,843	448,417	734,116	1,962,609	6,859,794
Zus. Preußen	12,345,821	273,828	2,739,576	2,604,763	7,458,863	25,422,853
Posen	4,195,973	100,319	558,892	284,549	1,711,827	6,851,560
Bromberg . .	2,554,383	52,512	386,162	288,513	1,198,600	4,480,170
Zus. Posen	6,750,356	152,831	945,054	573,062	2,910,427	11,331,730
Stettin . . .	2,573,076	57,839	626,605	326,752	1,496,762	5,081,034
Köslin . . .	2,859,663	42,825	403,303	631,789	1,561,196	5,498,776
Stralsund . .	1,020,129	23,351	171,062	78,835	523,667	1,817,044
Zus. Pommern	6,452,868	124,015	1,200,970	1,037,376	3,581,625	12,396,854
Potsdam . . .	3,742,326	123,704	961,647	440,744	2,836,824	8,105,245
Frankfurt . .	3,439,562	113,305	625,697	281,017	3,057,564	7,517,145
Zus. Brandenburg	7,181,888	237,009	1,587,344	721,761	5,894,388	15,622,390
Breslau . . .	3,259,580	138,118	486,102	81,036	1,309,361	5,274,197
Oppeln . . .	2,798,709	91,821	392,909	115,446	1,770,912	5,169.797
Liegnitz . . .	2,457,610	109.657	532.407	97,254	2,128.087	5,325,015
Zus. Schlesien	8,515,899	339,596	1,411,418	293,736	5,208,360	15,769,009
Magdeburg . .	2,468,031	77,897	474,105	383,870	1,099,390	4,503,293
Merseburg . .	2,520,389	104,492	357.891	87,498	927,206	3,997,476
Erfurt . . .	847,093	29,648	83,820	42,006	378,019	4,380.586
Zus. Sachsen	5,835,513	212,037	915,816	513,374	2,404,615	9,881,355
Münster . . .	1,132,444	58,480	198,822	836,910	610,807	2,837,463
Minden . . .	1,029,819	52,346	205,037	272,977	496,359	2,056,538
Arnsberg . .	1,127,119	70,452	207,583	260,111	1,347,446	3,012,711
Zus. Westfalen	3,289,382	181,278	611,442	1,369,998	2,454,612	7,906,712
Köln	843,378	55,868	83,853	38,831	534,650	1,556,580
Düsseldorf . .	1,175,891	87,539	128,199	244,033	505,537	2,141,199
Aachen . . .	709,783	28,550	126,874	293,250	468,304	1,626,761
Trier	1,150,541	49,635	267,642	310,975	1,032,836	2,811,629
Koblenz . . .	894,760	64.676	191,231	137,197	1,070.717	2,358.581
Zus. Rheinland	4,774,353	286,268	797,799	1,024,286	3,612,044	10,494,750
Total Alte Prov.	55,146,080	1,806,862	10,209,419	8,138,356	33,524,934	108,825,651
Hohenzollern .	184,346	7,284	43,506	32,163	161,776	429,075
Jade-Aemter .	747	50	288	—	4.352	5,437
Total	55,331,173	1,814,196	10,253,213	8,170,519	33,691,062	109,260,163

Die Prozente in welchen die Bodenfläche den verschiedenen Kulturarten gewidmet ist, die Quadratmeilen, welche jeder Regierungs-Bezirk nach der neuen Landesvermessung enthält, die Einwohnerschaft nach den beiden letzten Zählungen und die Volksdichtigkeit nach derjenigen von 1864, zeigt nachstehende Tabelle.

Vergleichen wir die auf die Viehhaltung zunächst einwirkenden Aecker, Wiesen und Weiden, so finden wir nach den Prozenten der Gesammtfläche die meisten Felder und Grasländereien in den Provinzen Sachsen mit 736, Posen mit 730, Pommern mit 701 und Preußen mit 696 Promille der Gesammtfläche; diese Provinzen können also, wenn von Bodengüte und Bodenkultur abgesehen wird, die meisten Futterstoffe gewinnen, das meiste Arbeitsvieh beschäftigen, am wohlfeilsten Jungvieh und Schafe

aufziehen und brauchen am meisten Dünger. Wir werden sehen, daß sie in der That den stärksten Stand an Arbeitsvieh und Wollvieh haben, beziehungsweise durch eine stärkere Zunahme dieser Viehgattungen sich auszeichnen.

II. Regierungs-Bezirk.	Q.-M.	Einwohner 1861.	Einwohner 1864.	Flächenantheil am Tausend der Gesammtfläche. Hofräume	Gärten	Aecker	Wiesen	Weiden	Wald	Wasser	Oedland	Oeffentlich	Einwohner a. d. Q.-M. 1864.
Königsberg . .	414,59	982,894	1,034,111	7	3	475	109	91	185	21	13	96	2,494
Gumbinnen . .	296,70	695,571	727,366	7	3	454	160	100	167	48	7	54	2,452
Danzig . . .	149,47	475,570	502,820	8	4	481	92	131	186	26	10	62	3,362
Marienwerder .	318,08	712,831	750,298	6	4	532	65	107	232	26	5	23	2,355
Zus. Preußen	1178,84	2,866,866	3,014,595	7	3	486	108	102	193	30	9	62	2,557
Posen	317,70	963,441	978,268	9	5	613	81	42	213	13	1	23	3,080
Bromberg . .	207,74	522,109	545,461	8	4	570	86	65	222	21	2	22	2,626
Zus. Posen	525,44	1,485,550	1,523,729	9	5	596	83	51	216	16	1	23	2,900
Stettin . . .	235,60	654,963	677,641	8	4	506	123	64	175	19	3	98	2,875
Köslin	254,97	524,108	543,601	6	2	520	73	115	222	33	7	22	2,132
Stralsund . .	84,26	210,668	216,133	9	4	561	94	44	123	7	10	148	2,564
Zus. Pommern	574,83	1,389,739	1,437,375	7	3	520	97	84	188	23	6	72	2,500
Potsdam . . .	375,84	1,494,605	1,613,016	7	8	462	119	54	291	26	1	32	4,285
Frankfurt . .	348,56	973,154	1,003,567	8	7	458	83	37	356	18	1	32	2,879
Zus. Brandenburg	724,40	2,467,759	2,616,583	8	8	459	102	46	323	22	1	31	3,608
Breslau . . .	244,56	1,295,959	1,345,377	13	13	618	92	15	212	9	2	26	5,500
Oppeln . . .	239,72	1,137,844	1,192,384	14	4	541	76	22	310	6	2	25	4,974
Liegnitz . . .	246,92	956,892	972,945	13	8	461	100	18	366	8	1	25	3,957
Zus. Schlesien	731,20	3,390,695	3,510,706	13	8	540	89	19	297	7	2	25	4,801
Magdeburg . .	208,81	779,754	813,348	11	7	548	105	85	201	3	—	40	3,895
Merseburg . .	185,36	831,968	858,399	13	13	631	90	22	186	4	—	41	4,630
Erfurt . . .	64,02	364,695	372,228	13	8	614	61	30	238	1	—	35	5,807
Zus. Sachsen	458,19	1,976,417	2,043,975	12	9	591	93	52	200	3	1	39	4,463
Münster . . .	131,57	442,397	442,472	13	8	399	70	295	183	1	2	29	3,362
Minden u. Jadeg.	95,61	473,095	484,721	15	10	501	100	133	204	—	1	36	5,070
Arnsberg . .	139,70	703,523	740,961	14	10	374	69	86	419	—	—	28	5,304
Zus. Westfalen	366,88	1,619,015	1,668,154	14	9	416	77	173	279	1	1	30	4,545
Köln	72,18	567,475	584,883	20	16	541	54	25	305	1	2	36	8,100
Düsseldorf . .	99,29	1,115,365	1,182,733	27	14	549	60	114	184	3	1	48	11,901
Aachen . . .	75,43	458,746	472,018	14	4	436	78	180	259	1	1	27	6,260
Trier	130,37	544,269	564,090	7	10	409	95	111	340	—	—	28	4,326
Koblenz . . .	109,36	529,929	542,471	8	20	379	81	58	415	1	3	35	4,959
Zus. Rheinland	486,63	3,215,784	3,346,195	14	13	455	76	98	307	1	2	34	6,877
Hohenzollern .	19,90	64,675	64,958	5	12	429	102	75	342	4	5	26	3,264
Truppen im Ausl.	—	14,720	28,869	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total	5066,31	18,491,220	19,255,139	10	7	507	94	75	246	16	3	42	3,800

Den **mittleren** Stand in der Ausdehnung der Felder und Grasländereien finden wir in Westfalen mit 666, Schlesien mit 648 und Rheinland mit 629 Promille der Gesammtfläche. Bei diesen Provinzen kommt wesentlich in Betracht, daß sie die dichteste Bevölkerung haben und mithin am meisten Milch- und Schlachtvieh brauchen. Sie haben auch den stärksten Gartenbau, indem Höfe und Gärten, welche in den baltischen Provinzen nur 10 bis 14 Promille der Gesammtfläche be-

anspruchen, sich hier auf 22 bis 27 Promille ausdehnen. Diese Provinzen treten in ihrem Pferde- und Schafstande gegen die ersteren erheblich zurück und namentlich der Schafstand ist in Abnahme. Dagegen nehmen sie in Milch- und Schlachtvieh eine viel höhere Stellung ein und das Uebergewicht schlägt auch bei der Summirung des Viehstandes um so mehr durch, da sie durch Kapitalreichthum zu einer kräftigen Ausstattung befähigt sind.

Die geringste Ausstattung an Kulturboden haben Brandenburg mit 607 und Hohenzollern mit 606 Promille der Gesammtfläche. Wenn Brandenburg in der ursprünglichen Naturbeschaffenheit des Bodens in der That am ungünstigsten gestellt war, so haben doch gerade hier die gewaltigen, wesentlich auf Futtererzeugung und Racenverbesserung gerichteten Leistungen der Landwirthschaft und die Hülfe eines stets dankbaren Absatzes auch Futterbau und Viehstand so gefördert, daß letzterer in der Quantität hinter dem Mittel des Gesammtstaats wenig zurücksteht und dasselbe in der Qualität übertrifft. Hohenzollern steht in dieser Beziehung umgekehrt: es hat seiner kleinen Felder und Weiden unerachtet das zahlreichste, aber auch das leichteste Vieh.

Die quantitativen Unterschiede der Bodenverwendung in den Einzelprovinzen werden aber an Wichtigkeit und Einfluß auf die Viehzucht überwogen durch Bodengüte und Intensität der Bodenkultur. Wenn wir uns vergegenwärtigen, daß der Ackerboden in dem Klassifikationstarif für die Grundsteuerveranlagung von 3 Sgr. pro Morgen letzter Klasse in Litthauen und Oberschlesien, bis auf 420 Sgr. p. M. erster Klasse im Landkreise Aachen steigt und daß das Weideland von 1 Sgr. in jenen weniger begünstigten Landestheilen bis auf 360 Sgr. p. M. in den Fettweiden am Niederrhein und der Ruhr sich erhebt, so springt in die Augen, daß die letzten Provinzen auch in der Viehhaltung ganz wesentlich günstiger stehen.

Bei aller Verschiedenheit der Einzellande Preußens und trotz der von Natur mitunter wenig bevorzugten klimatischen und Bodenbeschaffenheit derselben kann gesagt werden, daß die Grundbedingungen aller in Deutschland heimischen Zuchtzweige in denselben in einem genügenden Maße vorhanden sind, um einen sachkundigen und tüchtigen Betrieb derselben auch durch ein dankbares Gedeihen zu lohnen, die zum Landbau und zu öffentlichen Zwecken nöthigen Arbeitsthiere zu liefern und die kräftige Ernährung einer stark anwachsenden Bevölkerung zu ermöglichen.

Werfen wir nun einen Blick auf die Geschichte der preußischen Viehzucht, so haben sich die preußischen Staaten schon vor Alters durch starke Pferde- und Schafzucht ausgezeichnet. Bei dem vorwaltenden militairischen Interesse bedurfte man für die zahlreiche Reiterei einer starken Remonte; die Wollproduktion wurde, bei dem Bestreben die Tuchmanufakturen zu heben, den ungern gesehenen Ausgaben für fremde Wolle gegenüber gefördert. In den umfangreichen Domänen wurde auf eine musterhafte Viehhaltung ein besonderer Werth gelegt. Die in nachstehender Tabelle aufgeführten Provinzen umfaßten zu Anfang unseres Jahrhunderts 5,362 Q.-M. und 8,477,243 Einwohner, wonach die Arealmengen und Kopfantheile der einzelnen Provinzen und Viehgattungen für 1804 berechnet sind. [2])

Der Viehstand war demnach zu Anfang des Jahrhunderts ein sehr blühender. Die Kapitalien, welche damals der Landwirthschaft in den neuen Provinzen reichlich zuflossen, der Unternehmungsgeist, welcher die Landwirthschaft belebte, die sich mehr und mehr verbreitende Ueberzeugung von dem Nutzen einer stärkeren Vieh-

haltung zeigten sich in nachstehenden Zählungsresultaten. Der Pferdestand war ein so starker, daß er in mehreren der bald darauf durch die Kriegsjahre stark mitgenommenen Provinzen noch immer nicht wieder erreicht ist. Unter dem Rindvieh befanden sich 1,228,648 Stück oder 25 Prozent, also sehr viel Ochsen und Stiere, 2,137,702 Stück oder 45 Prozent Kühe und 1,489,718 Stück oder 30 Prozent Jungvieh. Die Schafzucht stand namentlich in Schlesien und der Kurmark schon damals auf einer geachteten Höhe.

Die Zahl der Ziegen, deren man überall etwas fand, wurde in den baltischen Provinzen zu 5 auf der Q.-M., den westlichen Provinzen zu 182 auf der Q.-M. angegeben. Die Viehzählung von 1804 lieferte also folgendes Ergebniß:

III. 1. Provinz oder Kammer-Departement.	2. Pferde.	3. Rindvieh.	4. Schafe.	5. Schweine.	6. zusammen auf Rindvieh reduzirt.	7. also auf die Q.-M.	8. auf 100 Einw. Stück
I. Baltische Provinzen							
1. Ostpreußen . .	216,057	337,217	304,034	234,202	750,255	1,852	137
2. Litthauen . .	168,595	265,748	271,501	189,138	593,076	1,970	151
3. Westpreußen .	142,227	267,166	413,217	212,442	574,938	1,441	102
4. Netzdistrikt . .	41,211	155,254	512,565	97,682	292,748	1,374	130
5. Posen Kammer-D.	78,621	309,858	866,106	145,377	550,744	1,620	94
6. Kalisch " "	50,517	271,827	276,011	96,429	399,311	1,203	102
7. Warschau " "	41,548	225,980	119,118	95,239	324,024	994	95
8. Plock . " "	45,028	196,540	192,133	95,634	307,204	960	103
9. Bialystock " "	109,266	455,657	462,820	230,073	723,356	1,539	130
10. Pommern . .	98,346	405,192	1,292,859	267,984	748,993	1,611	151
Zusammen	991,416	2,890,439	4,710,364	1,664,200	5,264,649	1,474	120
II. Centralprovinzen							
11. Kurmark . .	169,973	454,335	1,687,866	237,218	937,385	2,047	116
12. Neumark . .	50,581	209,214	656,553	101,393	376,089	1,580	121
13. Breslau K.-D.	135,928	518,317	1,499,902	151,304	910,025	1,795	67
14. Glogau K.-D.	40,241	250,143	730,497	31,380	391,399		
15. Magdeburg. .	41,878	155,582	639,955	103,818	308,349	2,882	106
16. Halberstadt . .	12,785	35,511	208,308	31,735	83,454	2,086	58
Zusammen	451,386	1,623,102	5,423,081	656,848	3,006,701	1,918	86
III. Westl. Provinzen.							
17. Kleve. . . .	5,940	26,122	26,752	13,824	41,163	2,287	80
18. Grafsch. Mark.	18,350	77,453	33,241	34,486	116,923	2,542	85
19. Minden-Ravensb.	22,036	73,618	45,399	22,334	116,796	2,920	74
20. Ostfriesland .	26,937	91,253	35,384	17,594	139,595	2,585	119
21. Paderborn . .	21,303	46,157	100,908	27,114	94,982	2,261	111
22. Teckl.-Lingen .	6,821	27,924	19,299	10,644	42,746	1,859	95
Zusammen	101,387	342,527	260,983	125,996	552,205	2,476	94
Total	1,544,189	4,856,068	10,394,428	2,447,044	8,823,555	1,646	104
Auf 1 Q.-M. Stück	288	906	1,938	457	1,646	—	—
Auf 100 Einw. Stück	18	58	122	29	104	—	—

In den Jahren 1806—1816 nahmen die Viehstände in den alten Provinzen ganz gewaltig und noch mehr wie in anderen Ländern Europa's durch Kriegsleiden

und Ueberanstrengung aller Kräfte ab. Erst nach der Herstellung des Friedens verstärkten sie sich wieder anfangs langsam, von den 1830er Jahren an aber mächtig.

Die kultivirte Fläche, welche dem Viehstande das Hauptfutter liefern muß, wurde, wie obere Tabellen zeigen, in neuerer Zeit wesentlich ausgedehnt; während zu Anfang dieses Jahrhunderts kaum ein Drittel der Bodenfläche als Ackerland aufgebrochen war, ist durch Urbarmachung von Wald und Hütung gegenwärtig schon über die Hälfte der Gesammtfläche dem Pfluge übergeben; während früher fast 2/3 des Ackers dem bodenzehrenden Getreidebau gewidmet war, welcher ebendeshalb weniger Ertrag lieferte, ist durch Fruchtwechsel, Hakfrucht- und Futterbau die Erzeugung von Nahrungsstoffen ganz bedeutend ausgedehnt und das Land in viel stärkerer Weise zur Ernährung des Viehstandes in Stand gesetzt.

Die allmählige Zunahme der Viehhaltung seit der Wiederherstellung Preußens im Jahre 1816 zeigt nachstehende Tafel, in welcher, um die Vergleichung mit den früheren Aufnahmen genauer zu halten, in den letzten Zählungsangaben die Viehstände der Hohenzollernschen Lande und des Jadegebietes in der Hauptsumme nicht mit aufgenommen, sondern am Schluß besonders aufgeführt sind.

Die unbedeutenden Ziffern der Esel und Maulthiere sind dem übrigen Roßvieh beigezählt.

IV. Zählungsjahr.	Pferde und Esel excl. Militärpf. Stück.	Rindvieh excl. Kälber unter 1/2 Jahr. Stück.	Schafvieh. Stück.	Schweinevieh. Stück.	Ziegenvieh. Stück.	Gesammtviehstand reduzirt auf Haupt Rindvieh.	Prozentale Mehrung in jeder Periode.
1816	1,243,261	4,013,912	8,260,396	1,494,369	143,433	7,090,387	—
1822	1,363,249	4,247,021	10,037,522	1,599,211	175,847	7,710,103	8,74
1831	1,374,594	4,446,368	11,751,603	1,736,004	214,072	8,135,259	5,51
1840	1,519,733	4,975,727	16,344,018	2,238,749	359,820	9,473,922	16,45
1849	1,582,892	5,371,644	16,296,928	2,466,316	584,771	10,035,378	5,93
1858	1,624,836	5,487,000	15,362,196	2,577,956	664,255	10,154,561	1,19
1864	1,864,760	5,793,905	19,314,667	3,242,059	869,351	11,399,369	12,26
1816—64 mehr	621,499	1,779,993	11,054,271	1,747,690	725,918	4,308,982	60,77
macht in Prozent	50	44	134	117	506	61	—
Hohenz. u. J. 1864	6387	43,970	14,363	15,472	1,908	59,013	—
Total 1864	1,871,147	5,837,875	19,329,030	3,257,531	871,259	11,458,382	—

Vergleichen wir diese Viehstandszunahme mit der **Volksvermehrung**, so stieg die Einwohnerschaft in demselben Zeitraum von den 1816 gezählten 10,425,091 Einwohnern (s. im zweiten Theile dieses Werks S. 43) in den alten Provinzen auf 19,185,832 Seelen also um 8,760,741 Köpfe oder 84 Prozent, während der Viehstand nach vorstehender Berechnung nur um 61 Prozent wuchs. Es liegt in der Natur der Sache, daß bei raschem Ansteigen der Bevölkerung, insbesondere der städtischen und gewerblichen, der Landwirth und der Viehbesitzer überhaupt durch Qualitätsverbesserung, stärkeres Futtern und bessere Haltung dem steigenden Begehr nach Viehprodukten rascher und vortheilhafter abhilft, als durch Steigerung der Stückzahl. Wir werden später untersuchen, ob und in welchem Grade dem gestiegenen Bedarfe genügt wird.

Vergleichen wir sodann die einzelnen Perioden so tritt die erstaunliche, insbesondere durch den Wechsel der Erndten bedingte Verschiedenheit der Viehstandsvermehrung vor Augen. Während in der zweiten und fünften Periode ein ziemlicher Stillstand, in einzelnen Miswachsjahren sogar eine Verminderung eintrat, zeigt die dritte und die sechste Periode eine die Bevölkerungszunahme noch übersteigende Viehvermehrung.

Vergleichen wir endlich die Zunahme der einzelnen Viehgattungen, so hat das Kleinvieh, insbesondere Ziegen und Schafe mehr wie doppelt so stark zugenommen wie das Großvieh. Die großen Landwirthe und Gespannhalter, welche im Anfange dieser Periode nur mit dem unentbehrlichsten Arbeits- und Milchvieh ausgestattet waren, haben ihre Gespanne und Rindviehstände fast um die Hälfte vermehrt, aber in noch höherem Maße das zur Ausnutzung der geringeren Futterstoffe und Nebenprodukte geeignete, die Nutzungen und Erträge wesentlich steigernde Woll- und Schlachtvieh verstärkt. Die kleinen Leute, die früher Unfreien, nachdem sie erst die Disposition über ihre Arbeitskraft erlangt, zeigen ihre zunehmende wirthschaftliche Selbständigkeit auch in der eigenen Ziegen- und Schweinehaltung. Wenn beim Großvieh die quantitative Zunahme geringer ist, so dürfte sich dies, wie schon angedeutet, durch die Qualitäts-Verbesserung und bessere Haltung mindestens ausgleichen und rechtfertigen. Die Schläge des Rind- und Roßviehes, ihre bessere Fütterung, die Anforderungen an dasselbe und seine Leistungen haben häufig eine Vermehrung der Stückzahl entbehrlich und unzulässig gemacht, indem der wahre Fortschritt der Viehzucht nicht in der Menge der Stücke, sondern in Erhöhung ihrer Qualität, Fütterung und Leistungen beruhet. Indem wir nunmehr zur Darstellung der Einzelgattungen übergehen, beginnen wir mit den Pferden, gehen dann zum Rindvieh über und schließen mit dem Kleinvieh.

1) Die vorstehenden Angaben der Flächengrößen und Kulturarten finden sich in den im Oktober 1864 gedruckten Denkschriften des Königl. Finanzministeriums. Bei den Aufnahmen sind namentlich hinsichtlich der Waldungen noch manche ältere Vermessungen benutzt, so daß es nicht unwahrscheinlich ist, daß sich später noch kleine Berichtigungen dieser Angaben herausstellen werden. Für jetzt aber sind dies die zuverlässigsten Nachrichten, welche über Größen und Kulturarten der preußischen Provinzen vorhanden sind. Die früheren Annahmen, wobei sich eine Gesammtgröße von 109,882,000 Morgen ergab, finden sich in dem Jahrbuch für die amtl. Statistik Berlin 1862 I, S. 116.

2) Krug, Betrachtungen über den Nationalreichthum des preuß. Staats, Berlin 1805 I, S. 113. Aus den fränkischen Fürstenthümern, den Säkularisationslanden und Neufchatel fehlten die Listen.

§. 6.

Preußische Pferdezucht, auch Esel und Maulthiere. [1])

Die Pferde der Rheinlande standen schon in alten Zeiten wegen ihres stattlichen Ansehens, ihrer Leistungsfähigkeit zu kriegerischen und Arbeitszwecken in Ruf. Das dort und in den angrenzenden Niederlanden, Flandern und Brabant vorzugsweise geschätzte schwere Pferd, zeichnete sich durch Größe, hohe Rundung aller Körpertheile, große Konvexität der hervorspringenden Muskeln, Cylinderform der Gliedmaßen, Festigkeit und Stärke aus. Das halbwilde Gestüt im Duisburger Walde bestand bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts. In der Rheinprovinz und Westfalen züchtet man noch jetzt einen derartigen schweren Schlag.

Die polnischen und baltischen Länder hatten dagegen ursprünglich eine zwar ausdauernde

und genügsame aber nur 4¼ bis 5 Fuß große zottige Pferderace mit starkem Mähnenkamm und Schweifhaar, von Farbe falb, gelb oder Füchse, wovon sich in Oberschlesien, Posen, Masuren und in den Vorlanden des kurischen Haffs noch Nachkommen finden. Nachdem die deutschen Ritter Preußen, Litthauen und Masuren erobert, bemühten sie sich ein ihrem Bedürfniß entsprechenderes starkes und großes Pferd unter Benutzung flandrischen, dänischen und orientalischen Blutes zu züchten, so daß schon damals in Ostpreußen eine bessere Dominialrace begann.

Die Pferdeschläge von Brandenburg, Niederschlesien und Sachsen hielten die Mitte zwischen jenen Extremen.

Unter den Maaßregeln, welche die preußischen Könige zur Hebung der Landespferdezucht ergriffen, verdienen zwei als besonders wirksam hervorgehoben zu werden.

Die durch König Friedrich Wilhelm I. 1725 in Trakehnen begonnene Anlegung eines Hauptgestüts verschaffte dem Lande einen werthvollen und korrekten Stamm von Zuchtthieren, welcher der Kern neuer veredelter Pferdeschläge wurde.

Schon in den 1780er Jahren schlossen sich daran Marställe und Beschälstationen, durch welche den mittleren und kleineren Landwirthen Gelegenheit wurde, ihre Stuten durch tüchtige Beschäler decken zu lassen. Nachdem noch das Hauptgestüt zu Neustadt an der Dosse und mit der Erwerbung der sächsischen Lande die Gestüte zu Graditz und Beßra hinzugetreten waren, wurden nach und nach alle Provinzen mit Landgestüten ausgestattet und so einem jeden Landwirth Gelegenheit zur Benutzung guter Deckpferde gegeben.

Der andere Hauptfaktor zur Hebung der preußischen Pferdezucht wurde der Heeresbedarf und der im Lande bewirkte Remonte-Ankauf. Schon unter dem großen Kurfürsten wurde eine Reiterei von 12000 Pferden gehalten. Während man anfänglich die Remonte- und Augmentationspferde mit großen Geldmitteln und Schwierigkeiten für die leichte Kavallerie aus der Ukraine, der Moldau und aus Polen, für die schwere dagegen aus Oldenburg, Hannover und Holstein bezog, begann man in den 1790er Jahren zur Hebung der inländischen Pferdezucht einen Theil derselben im Inlande anzukaufen. Der Kriegsminister von Boyen und Oberstallmeister von Jagow beantragten 1815 den ganzen Bedarf möglichst im Inlande zu kaufen, was von da an in allmählich wachsender Ausdehnung bis 1830 zur Ausführung kam. Der nachherige Kriegsminister von Hake ließ auf Staatsdomainen Depots anlegen, in welchen alle angekauften Remontepferde Aufnahme, gute Behandlung und billige Verpflegung fanden. Von 1830 an hörte der Ankauf im Auslande vollständig auf.

An die Spitze des Remonte-Geschäftes wurden geschäftsgewandte mit gründlichster Pferdekenntniß ausgerüstete Offiziere der Armee, z. B. General Beyer, die Majore von Massow, Cnuppius, von Lüdderitz, Seckendorf, von Dassel, gestellt: ihre Bemerkungen und Preisgebote wurden namentlich für die kleinen Züchter die besten Lehren. Wie sich von den Remonte-Märkten aus ein gesundes Pferdeverständniß, schöne Einnahmen und Liebe zur Sache verbreiteten, so wurde nun die Pferdezucht ein besonderer Wirthschaftszweig. Die Mängel, welche die Ankaufskommissarien rügten, und welche sich durch niedrigere Preise oder Zurückweisung noch erkennbarer machten, als: geringe Körperstärke, Kleinheit, tiefer Rücken, schmale Brust, zu große Feinheit oder Dünne der Beine und insbesondere unregelmäßiger Gang verloren sich mehr und mehr. Der vermehrte Absatz führte zu einer Ausdehnung der Züchtung, welche dann auch der Landwirthschaft und dem gesammten Pferdestande zu Gute kam.

Diesen Bemühungen der Staatsregierung kam der eigne Vortheil, die alte angeborene Liebhaberei der großen und kleinen Landwirthe für Pferde und die in der langen Friedenszeit immer zahlreicher und thätiger werdenden landwirthschaftlichen und Pferdezuchtvereine

entgegen, so daß in der Neuzeit die preußische Pferdezucht in ihrem Umfange fortwuchs und eine immer höhere Bedeutung für Nationalreichthum und Volkswirthschaft gewann.

Wir werden zunächst mit der Stückzahl, deren Vertheilung in den Provinzen und Verhältniß zur Fläche beginnen, sodann zur Beschaffenheit, Züchtung, Ernährung und Benutzung übergehen, und mit Mittheilungen über Pferdehandel, Kapitalwerth, Ein- und Ausgang schließen.

I. Pferdestand in den Einzelprovinzen, Verhältniß zur Fläche.

Der Pferdestand Preußens, welcher zu Anfang dieses Jahrhunderts schon bis zu 288 Stück auf der Quadratmeile — 1 Pferd auf 5 Einwohner — des damaligen Staatsgebiets erblühet war, sank durch die Drangsale von 1806—16 so herunter, daß in diesem letztern Jahre, wiewohl die pferdereichsten Provinzen erhalten blieben, nur noch 244 auf der Quadratmeile — ein Pferd auf 8 Einwohner — gezählt wurden.

Dabei war das gesammte Spann- und Zuchtvieh in einem sehr herabgekommenen Zustande und die geschwächten Wirthschaften zu einer raschen Verbesserung außer Stande.

Wenn in den hierauf dem Lande gewordenen funfzig Friedensjahren dennoch ein stetes Steigen dieser theuersten und futterbedürftigsten Viehgattung in Zahl und Leistungen erreicht wurde, so ist dies nächst den vorerwähnten immer wirksamer gewordenen Einflüssen theils den fast allgemeinen großen Wirthschaftsverbesserungen, theils aber auch dem gewachsenen Eifer für die Pferde selbst beizumessen.

In der ersten Beziehung wurde es nur durch die nach Millionen von Morgen zählenden Urbarmachungen, durch den verstärkten Anbau von Hafer, Klee, Gräsern, Hülsenfrüchten und Wurzelgewächsen, durch den mittelst Wiesenbau und Berieselungen erhöhten Heugewinn möglich, neben der gewaltigen Zunahme der Einwohnerschaft, des Milch-, Schlacht- und Wollviehes auch noch den wachsenden Bedarf an Pferdefutter zu decken.

Was die Pferde selbst betrifft, so trat in den größeren und mittleren Wirthschaften dieses reine Spannvieh mehr und mehr an Stelle der Ochsen und Kühe; während 1802 die Pferde erst 126 Prozent der Ochsen und Stiere ausmachten, sind sie 1861 auf 247 Prozent derselben gestiegen. Sodann aber dehnten auch mehr und mehr die Pferdehalter ihre eigne Zuzucht aus. Wie in dieser Periode die Pferde von 1000 auf 1351 und resp. 1433 oder von 246 pro Quadratmeile auf 332 und resp. 368 sich vermehrten, zeigt nachstehende Tabelle, welcher wir auch die Zahlen der Esel und Maulthiere beigefügt haben:

V. Jahr der Zählung	Volljährige Pferde.	Füllen.	Summe.	Pferde auf die Q.-M.	100 Pferde auf Einw.	Jährl. Zuwachs der Pferde Promille.	Auf 1000 Einw. Pferde.	Summe der Maulthiere.	Summe der Esel.
1816	1,041,329	201,932	1,243,261	246	832	+ 16	120	—	—
1822	1,145,611	217,638	1,363,249	269	858		117	—	—
1828	1,201,986	183,045	1,385,031	274	919	+ 3	109	—	—
1834	1,171,886	243,503	1,415,389	279	954	+ 4	105	396	6,686
1840	1,235,376	277,053	1,512,429	298	984	+ 11	101	383	6,921
1846	—	—	1,614,696	317	998	+ 11	100	295	7,102
1852	1,297,512	273,048	1,570,560	308	1,078	— 4	93	328	7,305
1858	1,316,258	306,142	1,622,400	318	1,093	+ 6	92	340	7,337
1861	1,382,360	297,295	1,679,655	332	1,101	+ 6	91	381	7,412
1864	1,492,418	370,591	1,863,009	368	1,033	+ 36	97	328	7,810

Der Pferdestand von 1861 fand sich in den Einzelprovinzen folgendermaßen vertheilt, wobei wir das Verhältniß zur Fläche und Bevölkerung gleich beigefügt haben:

VI. Provinz.	Gesammtzahl der Pferde.	Darunter befanden sich: Füllen bis 3 Jahr alt.	Pferde von 3 bis 10 Jahr.	Pferde über 10 Jahr.	unter den 3 und mehrj. Landwirthschaftliche.	Auf 1000 Morgen: Fläche Pferde	Acker Wirthsch. Pferde.	Auf der Q.-M. Pferde.	Auf 1000 Einw. Pferde.	Es waren überhaupt: Maulthiere	Esel.
Preußen . .	501,434	105,503	238,449	157,482	365,847	20	30	425	175	28	136
Posen. . .	166,895	34,046	87,225	45,624	116,896	15	17	318	112	75	979
Pommern .	163,383	27,337	72,439	63,607	118,230	13	18	284	117	10	239
Brandenburg	215,152	34,176	93,912	87,064	151,502	14	21	297	87	20	452
Schlesien . .	218,137	34,294	95,283	88,560	154,256	14	18	298	64	18	688
Sachsen . .	160,668	25,380	64,593	70,695	120,028	16	22	351	81	104	401
Westfalen u. J.	120,911	20,600	54,512	45,799	90,190	15	27	329	75	55	3,328
Rheinprovinz	127,603	14,890	58,441	54,272	93,328	12	20	262	39	71	1,189
Hohenzollern .	5,472	1,069	2,241	2,162	4,190	13	23	274	84	—	—
Total 1861	1679,655	297,295	767,095	615,265	1,214467	15	22	332	91	381	7,412

Betrachten wir nunmehr die Einzelprovinzen näher, so ist **Preußen**, nachdem es von der früheren bedeutenden Pferdezahl 1812—15 an 90,000 Stück verloren hatte, seit 1816 wieder um 54 Prozent gestiegen; Preußen hat von allen Provinzen den stärksten Pferdestand schon im Verhältniß zur Fläche, aber noch viel mehr zur Bevölkerung. Hinsichts der Qualität gehört das heutige preußische und litthauische Pferd zu den mobilen, mittelgroßen, zum Reitdienst vorzüglichen Racen, während in Masuren und auf dem kurischen Haff noch der kleine altpolnische Schlag vorherrscht. Zur Verrichtung der Gespannarbeit gebraucht man im leichten Sande auch Ochsen; in den meisten Gegenden wird mit Ochsen gepflügt, die übrige Feldarbeit aber mit Pferden verrichtet. In der Weichselniederung und dem zähen Mever-Boden wird selbst mit 6 Pferden gepflügt, in den schwereren Böden ist das Viergespann am üblichsten. Man hält ein Pferd in Mittelböden auf 30, in zähem Boden auf 15, im leichteren Sande auf 50 Morgen, durchschnittlich auf 33 M. Acker. In den schwerbodigen Umgebungen der Weichsel und Memel wird auch ein vom gewöhnlichen edleren Preußischen Pferde abweichender starker und schwerfälligerer Schlag gehalten und gezüchtet.

Im Regierungsbezirk **Königsberg** steigen die Kreise Braunsberg, Rössel und Heilsberg bis über 600 Pferde auf der Quadratmeile und wenn auch das Oberland bis auf 240 Stück herabsinkt, so hat doch das ganze Departement mit 1861: 480, 1864: 515 auf der Quadratmeile — 34 Wirthschaftspferde auf tausend Morgen Acker — einen recht starken Besatz. Noch umfangreicher wird dieser Zweig der Viehzucht in **Litthauen** betrieben. Die Höhen, namentlich die Kreise Insterburg, Darkehmen, Gumbinnen, Stallupöhnen, Pilkallen und Ragnit mit ihren süßen Gräsern, Klee- und Haferfeldern erziehen die edelsten und dauerhaftesten Füllen und Pferde. Einzelne Kreise, namentlich Stallupöhnen und Tilsit, steigen über 800 Stück auf der Quadratmeile. Das sterile und waldige Masuren, mit seiner kleinen polnischen Race, steht an Qualität und Menge zurück. Sein kleiner im Allgemeinen nur noch von Bauern kultivirter Pferdeschlag wird zwar wegen Genügsamkeit und Ausdauer geschätzt, ist aber zu vielen Zwecken untauglich. Die große Verschiedenheit im Körperbau gestattet ihre Einstellung zur Kavallerie nicht. Allmählig wird indessen auch dieser Schlag, wie beispielsweise im Kreise Oletzko gehoben. Dieser Bezirk hat mit 563 Pferden auf der Quadratmeile, 36 Wirthschaftspferde auf tausend Morgen Acker den stärksten Pferdestand.

Gegen Litthauen und Ostpreußen tritt **Westpreußen** weniger im Pferdestande, mehr aber in der Pferdezucht zurück. In den Niederungen der Weichsel sind die Gräser mastiger, der Boden und auch die Pferde schwerer; bei dem durch die Ostbahn geförderten Absatz und der nahen Verbindung mit Danzig tritt Mast- und Wollvieh mit der Pferdezucht mehr in

Konkurrenz und die dürftigen Höhen Pommerellens gestatten überhaupt keine starke Viehhaltung. Demgemäß zählte man im Departement Danzig 1861: 414, 1864: 500 und in Marienwerder 1861 nur 300, 1864: 350 auf der Quadratmeile, doch nehmen auch hier Pferdestand und eigne Züchtung zu, wie aus der starken Fohlenzahl hervorgeht.

Im Großherzogthum Posen folgte man dem Beispiele der Nachbarprovinz in der Pferdezucht nach; in keiner Provinz hat seit den beiden letzten Menschenaltern eine solche Zunahme des Pferdestandes (100: 257) stattgefunden. Man hält durchschnittlich ein Pferd auf 67 Morgen Fläche, ein landwirthschaftliches auf 58 Morgen Acker. Im Regierungsbezirk Posen hat die östliche längs der polnischen Grenze sich hinziehende Region einen etwas stärkeren Pferdestand, als die westlichen Kreise, wiewohl sich auch hier neuerdings Birnbaum, Meseritz, Bomst und Fraustadt gehoben haben. Die größeren Dominien halten meistens zwei Schläge; einen großen für Arbeiten im schweren Zuge und einen kleineren für leichte Gespanndienste. Die kleineren Besitzer halten gewöhnlich nur die kleinen polnischen Pferde. Die fortgesetzte Theilung der größeren Bauerhöfe ist der Pferdehaltung bei den Bauern nachtheilig. Das ganze Posener Departement mit 1861: 323, 1864: 368 auf der Quadratmeile ist etwas stärker besetzt, wie der niedriger belegene, durch Eisenbahn und Wasserstraße marktnähere und deßhalb andern Wirthschaftszweigen und Viehhaltungen zugänglichere Regierungsbezirk Bromberg, welcher mit 1861: 293, 1864: 361 auf der Quadratmeile unter dem Mittelsatze zurückbleibt. Daß eine starke Pferdezucht in dieser Provinz betrieben wird, geht aus der hohen Zahl der Jungthiere — 20 Prozent — hervor; im Verhältniß zur Bevölkerung entfallen auf hundert Einwohner elf Pferde, also viel weniger als in Preußen.

Pommern, welches vermöge seiner maritimen Lage und der Nähe großer Konsumplätze mehr auf Erzeugung von Export- und Konsumgegenständen angewiesen ist, mehrte seinen Pferdestand seit 1816 von 100 zu 150 Stück. Es kommt den vorbenannten Provinzen nicht ganz gleich, hat aber schwerere Schläge. Zu den Gespannarbeiten werden neben den Pferden auch Ochsen gebraucht; Kühe aber nur in kleinen Wirthschaften. Man hält durchschnittlich ein Pferd auf 76 Morgen Fläche, ein landwirthschaftliches auf 55 Morgen Acker. Die Fohlenzucht deckt nicht den Bedarf. Den stärksten und schwersten Pferdestand hat Stralsund mit 1861: 356, 1864: 372 auf der Quadratmeile. Im Regierungsbezirk Stettin zeichnen sich die Kreise Anklam und Demmin durch gute Pferde aus; der Bezirk hat 339 Stück auf der Quadratmeile. Hinterpommern steht sehr zurück; die Kreise Schlawe und Fürstenthum nähern sich zwar noch dem Mittelsatze, aber Rummelsburg und Bütow haben kaum 100, der ganze Regierungsbezirk 265 Stück auf der Quadratmeile.

Die Centralprovinzen halten auch hinsichtlich des Pferdestandes die Mitte zwischen den dichtbesetzten baltischen und den pferdearmen westlichen Provinzen, welche hinsichts der Zahl dieser Thiergattung den entgegengesetzten Charakter, wie bei der Volksmenge tragen.

Vor allem springt hier die gewaltige Zunahme der Hauptstadt selbst in die Augen; während 1819 erst 4100 Pferde in Berlin gezählt wurden, finden wir deren 1861: 10,285; 1864: 16,256 Stück, worunter sich abweichend von allen andern Bezirken noch nicht 1 Prozent Fohlen, 47 Prozent von 3 bis 10 Jahren, 52 Prozent über 10 Jahre befinden. Beweis genug, wie wenig die Berliner Pferde zur Zucht benutzt, wie viel alte gekauft und wie lange sie trotz der Sterblichkeit der Droschkenpferde zu konserviren gesucht werden.

Im Regierungsbezirk Potsdam zeichnen sich die Kreise Prenzlau und Angermünde durch stärkeren Pferdestand aus. Der Ruppiner Kreis, wo sich das Haupt- und Landgestüt befindet, hat einen dem benachbarten Mecklenburger verwandten Schlag, ziemlich brauchbare Pferde, welche man eine Zeit lang mit Vollblut, welches zu Acker und Fracht nicht paßt, fehlerhaft kreuzte. Man führt jährlich viele Hannoversche Füllen ein. Im Ober- und Niederbarnim hat man tüchtige Arbeitspferde; die Bauern verkaufen noch für den Armeebedarf, während größere Güter aus Mecklenburg, Hannover und Holstein kaufen; auf leichtem Bo-

den verwendet man die billigen kleinen zähen polnischen und masurischen Pferde. Zur Anschaffung kräftiger Landpferde und deren guter Nährung fehlt es nicht an Geldmitteln wohl aber an Wiesen und Koppeln zur Züchtung. Der Bezirk zählte 1861: 302, 1864: 365 Stück auf der Quadratmeile, während der allerdings weniger wohlhabende Regierungsbezirk Frankfurt nur 252 und resp. 282 auf der Quadratmeile zählt. Hier im Herzen des Staats bei der Theuerung der Futtermittel werden wenig Mutterstuten gehalten, wie auch das schwache Verhältniß von 16 Prozent Fohlen und das geringe Steigen seit 1816 (100: 133) kund giebt, während die Qualität sowohl der Wirthschafts- als der Luxuspferde hier sehr werthvoll ist.

In Schlesien werden die Gespannarbeiten ebenfalls weit mehr durch Pferde als durch Ochsen verrichtet; nur in kleineren Wirthschaften, welche zwei Pferden oder Ochsen das ganze Jahr hindurch nicht hinlängliche Beschäftigung gewähren, ist die gleichzeitige Benutzung der Kühe als Gespann- und Nutzvieh in vielen Theilen der Provinz landüblich. Auf der fruchtbarern linken Oderseite wird ein kräftiger und ziemlich großer Pferdeschlag gehalten, welcher durch zahlreiche, vom Landgestüt zu Leubus hierher entsendete Beschäler veredelt ist. Auf der sterileren rechten oder polnischen Seite finden sich leichtere Pferde, namentlich das Oberschlesische Koini, eine kleine, aber sehr gesunde und ausdauernde Race. Die Bauern pflegen auf 30 bis 60, die Dominien auf 60 bis 120 Morgen ein Gespann zu halten.

Das Breslauer Departement, wo die Kreise Brieg, Ohlau, Breslau und Neumarkt den stärksten Pferdestand haben, nimmt mit 1861: 348, 1864: 389 auf der Quadratmeile die erste Stelle ein.

In Oberschlesien besitzen die fruchtbaren und wohlhabenderen Kreise des linken Oderufers von Ratibor und Leobschütz über Kosel und Neustadt bis nach Neiße und Grottkau herunter, deren Katastralreinerträge sich auf 54 bis 80 Sgr. pro Morgen Acker belaufen, einen zahlreichen, kräftigen fast ausschließlich in der Landwirthschaft beschäftigten Pferdestand; wir finden hier auf der Quadratmeile 533 Pferde. Die Feldarbeit wird ganz überwiegend mit Pferden geleistet; in allen diesen Kreisen wurden 1861 auf 40909 Pferde nur 4229, 1864 auf 45,687 Pferde 4706 Ochsen — einschließlich der Mastochsen — gezählt. [2]) Auf tausend Morgen Acker werden 25 landwirthschaftliche Pferde gehalten und auch die Pferdezucht ist blühend, indem viele Mutterstuten gehalten, viele gute Fohlen produzirt werden; die Fohlen machen 23 Prozent des Pferdestandes.

Nächst dieser fetten Korngegend kommt die durch Bergbau und Hüttenbetrieb belebte, aber bodenarme Landschaft von Beuthen, Gleiwitz, Pleß und Rybnik; hier ermöglicht die durch neue Industrie entstandene Wohlhabenheit und der gute Verdienst durch Fuhren einen im Verhältniß zur Ackerfläche immer noch recht beträchtlichen aber freilich wesentlich schlechter genährten Pferdestand. Dagegen gestattet das theuere Futter nicht mit Vortheil zu züchten. Die Fohlen sinken hier auf 9, im Beuthener Kreise sogar unter 6 Prozent herab. Ein bedeutender Theil der Pferde wird lediglich zu Frachtfuhren verwendet; selbst die 83 Prozent der Volljährigen, welche in der Landwirthschaft arbeiten, werden, wenn keine Wirthschaftsarbeit drängt, stark mit Erz-, Kohlen-, Metall- und Holzfuhren beschäftigt. Während unter den Pferden des Kreises Leobschütz sich 2216 also 27 Prozent Ueberzehnjährige befanden, kommen unter denen des Kreises Beuthen 2290 oder 39 Prozent, also viel mehr alte Thiere vor, welche hier bis auf die letzte Kraft ausgenutzt werden. Neben dem kleinen oberschlesischen Koini arbeiten hier Fuhrunternehmer mit schweren und theuren Karrenpferden, welche bei den Frachten noch bessere Geschäfte machen. Die Zahl der Ochsen (1861: 4401 gegen 20,162, 1864: 3989 gegen 23,228 Pferde) ist zwar stärker; doch erhebt sich auch in dieser Region der Pferdestand noch auf die Mittelhöhe von 312 auf der Quadratmeile, während auf tausend Morgen Acker 22 Wirthschaftspferde gehalten werden.

Erheblich sinkt der höheren Katastralerträge unerachtet die Pferdehaltung in den Krei-

sen Oppeln, Kreuzburg und Falkenberg, wo bei leichten oft sandigen Böden, und schwächerem Futterbau auch der gewaltige Verkehr der Bergbaugegend fehlt und der geringere Wohlstand des Landmanns die Anschaffung werthvolleren Arbeitsviehes nicht gestattet; der Kreuzburger Kreis ist jedoch im Aufschwunge begriffen. In diesen Kreisen wurden 1861 neben 11,492 Pferden 7024, 1864 neben 13,739 Pferden 7439 Ochsen gehalten und auch mit Kühen wird von den kleinen Leuten viel geackert. Die Pferde gehören in der Nähe der Oder und im Kreuzburger Kreise, wo unter Einwirkung einer königlichen Beschälstation und eines Remontemarkts der Pferdeschlag neuerdings verbessert ist, dem kräftigen Neißer Schlage an; in den andern Strichen herrscht die kleine oberschlesische Race vor. Hier finden sich nur 245 Stück auf der Quadratmeile und 18 Ackerpferde auf tausend Morgen Acker.

Am schwächsten ist der Pferdestand, wie der Viehstand überhaupt, in der Großstrelitz-Rosenberg-Lublinitzer Höhengegend, welche in ihren Böden sehr dürftig ausgestattet (25 bis 16 Sgr. Katastralertrag pro Morgen Acker und 17 bis 9 Sgr. durchschnittlich pro Morgen Fläche), auch der belebenden Kraft des Verkehrs und alten Wohlstandes noch sehr entbehrt und, zur Hälfte aus absolutem Waldboden bestehend erst in neuerer Zeit durch Kartoffel-, Lupinen- und Flachsbau, verbunden mit Brennereien, sich etwas heraufgearbeitet hat. Ein erheblicher Theil der Feldarbeit wird hier mit Ochsen — deren man 1861: 5774 gegen 11,492 Pferde, 1864: 8401 gegen 10,784 Pferde hielt — und Kühen verrichtet.

Die Zunahme der Brennereien hat hier zu einer Vermehrung der Ochsen und Verminderung der Pferde geführt. Die bäuerlichen Pferde gehören meist zu dem vorerwähnten kleinen unansehnlichen aber dauerhaften polnischen Landschlage und leiden durch zu frühzeitiges Anspannen und schlechte Pflege, die Dominialackerpferde sind größer aber auch nur ein leichter Mittelschlag; die bei dem vorherrschenden Sande leichte Ackerbestellung erfordert keine starken Zugkräfte.

Das ganze Oberschlesien steht mit 342, 1864: 390 Pferden auf der Quadratmeile über dem mittleren Stande. Dagegen ist der Regierungsbezirk Liegnitz mit 227 auf der Quadratmeile, sowohl im Gebirg als in der Oberlausitz, nur sehr schwach besetzt.

Wir kommen zur Provinz Sachsen, welche in landwirthschaftlicher Beziehung die bestausgestattete, auch in ihrem Pferdestande sehr werthvolles Material enthält. Die Gespannarbeiten werden überwiegend mit Pferden verrichtet. In den Gebirgs- und Sandgegenden werden Ochsen, seltener Kühe zum Anspannen verwendet; auch größere Güter halten einige, die Zuckerrübenproduzenten aber viele Ochsen. Die Verminderung der Weiden seit der Separation, sowie die zunehmende Verwendung von Ochsen und Kühen zur Arbeit verminderten die Pferde, doch werden noch überall überwiegend Pferde verwendet. Die meisten Gegenden, namentlich in der Altmark, haben einen schweren Niederungsschlag mit starkem Knochenbau. Wo keine genügende Fohlen gezogen werden, kauft man volljährige Pferde und zwar vorzugsweise dänische; mitunter auch Füllen zur Aufzucht, hierzu sind am beliebtesten hannoversche und mecklenburgische.

Das Magdeburgische Departement hat sowohl in der Altmark als in der Börde einen schönen kräftigen Pferdestand; wenn auch Wernigerode und beide Jerichow'schen Kreise schwach besetzt sind, so erhebt sich dieser Bezirk doch auf 1861: 364, 1864: 386 auf der Quadratmeile. Nicht ganz dasselbe erreicht der Merseburger Bezirk, welcher bei 344 resp. 373 Stück auf der Quadratmeile stehen bleibt. Durch den Einfluß der Landbeschäler von Graditz und Repitz hat der Pferdeschlag der Elbkreise gewonnen. Im Mansfelder Seekreise sind starke französische Pferde zum schweren Zug mit Erfolg eingeführt.

Im Erfurter Departement haben die Beschäler des vormaligen Gestüts Beßra, welche ausdauernd, von guten Knochen und edler Abkunft, von Jugend auf ihr Futter auf den hohen Weiden des Gebirgskammes suchten, gleichartige Nachkommen hinterlassen; es ist mit

328 auf der Quadratmeile am schwächsten besetzt. Der hiesige Pferdeschlag ist etwas leichter wie der Magdeburgische aber in Muskeln und Knochen kräftig.

In der ganzen Provinz sind die Pferde seit 1816 um 25 Prozent gestiegen. An Fohlen und Jungthieren sind 16 Prozent vorhanden.

Die Westprovinzen bilden einen ungünstigen Kontrast gegen die pferdereichen baltischen Länder. Bei der Theuerung des Futters, bei der reichen Gelegenheit für den Absatz der Bodenprodukte selbst und für eine raschere Verwerthung des Betriebskapitals, bei der durch das Netz der Chausseen und Eisenbahnen erleichterten Verbindung und der Nähe der Märkte, werden weniger aber stärkere Pferde — wie sie schon seit alter Zeit die landüblichen Schläge liefern — gehalten.

Die rheinischen Pferde scheiden sich naturgemäß in einen schwereren (Holländer) und einen leichteren (Eifeler) Typus. Jener ist vorzugsweise in der niederrheinischen Ebene, dieser vorzugsweise in den oberrheinischen Gebirgen vertreten. Der schwerere Typus ist der werthvollere und zahlreichere sowohl unter Arbeits-, als Wagenpferden; man hat ihn neuerdings durch Percherons, Oldenburger und Gelderländer zu heben gesucht. In den ärmeren Gebirgskreisen begnügt man sich mit leichten Pferden. Das westrheinische Acker- und Frachtpferd hat großen, etwas schwerfälligen Knochenbau. Auf der rechten Rheinseite herrschen westfälische Züchtungen von minder kolossalen Formen aber breitbrustigem muskulösem Wuchse und großer Leistungsfähigkeit vor. Kohlen- und Frachtfuhrleute so wie Schlepper von Flußschiffen benutzen dagegen zu ihrem langsamen aber überaus anstrengenden Zuge sehr schwere Pferde. Die weit getriebene Bodenzerstückelung erschwert den kleinen Leuten die Gespannhaltung.

Zu den Gespannarbeiten werden von den mittleren und größeren Grundbesitzern meistens Pferde gebraucht; von dem Kleinackerer im Gebirge auch häufig Ochsen und in den leichteren Sandgegenden auch Kühe. Das Pflügen geschieht gewöhnlich mit zwei Pferden, oder in kleineren Wirthschaften mit einem Pferde, Ochsen oder Kühen; in den bindigeren und schwereren Böden der Rheinniederung mit 3 und im kalkhaltigen Boden des Gebirgslandes (Bittburg) mit 4 Pferden. Seit 1816 mehrte sich der Pferdestand von 100 zu 136.

Unter den einzelnen Bezirken nimmt Düsseldorf mit 434 auf der Quadratmeile namentlich durch seine westrheinischen Kreise die erste Stelle ein. Das Streben nach starker Leistungsfähigkeit der Thiere tritt in der zunehmenden Pferdezucht hervor.

Im Kölnischen mit 1861: 295, 1864: 310 auf der Quadratm., nimmt die Pferdezucht bei Bonn zu, dagegen sind die parzellirten Kreise Mülheim und Waldbroel schwach besetzt. In dem parzellirten Regierungsbezirk Koblenz zählt der Kreis Altenkirchen nur 53 auf der Quadratmeile, dagegen hat sich im Kreise Ahrweiler von 1859 bis 61 der Pferdestand um 153 Stück vermehrt; überhaupt hat dieser Regierungsbezirk mit 166 auf der Quadratmeile den schwächsten Pferdestand des ganzen Staats. Trier ist in der Eifel schwach besetzt, die Kreise Merzig, Saarlouis und Saarbrück ziehen einen leichteren, von dem im Rheinthale gebräuchlichen abweichenden zum Reiten brauchbaren Schlag; im ganzen Regierungsbezirke zählt man 226 pro Quadratmeile. Das Aachener Departement vereinigt die Extreme; im Jülicherlande steigt der Pferdestand über 500 auf der Quadratmeile, während er in der Eifel bis unter 70 Stück herabsinkt; im Ganzen wurden hier 1861: 279, 1864: 304 auf der Quadratmeile gefunden. Die Fohlen machen nur 12 Prozent des gesammten Pferdestandes aus, indem das Meiste schon ausgewachsen von andern, für diesen Zuchtzweig mehr geeigneten Ländern zugekauft wird. In neuester Zeit hat man durch Anschaffung von Zuchtthieren, Ausstellungen und Prämiirungen die Pferdezucht erfolgreich gehoben und die reichen Mittel des Landes auch in diesem Zweige zweckmäßig zu verwenden sich bemüht.

Westfalen führt seine Gespannarbeiten fast ausschließlich mit Pferden und nur

ausnahmsweise, namentlich in den Kreisen Siegen, Wittgenstein und Olpe mit Ochsen, und auf den Kleinstellen bei leichterem Boden mit Kühen aus. In der Regel wird mit 2 und nur in den schweren Böden des Münsterlandes und der Soester Börde mit 4 Pferden gepflügt; in den Fabrikgegenden findet man auch bei Kleinstellen häufig ein starkes Pferd, welches dann gleichzeitig zu Frachtfuhren verwendet wird. Man rechnet auf ein Pferd in schweren Böden 22, in Mittelböden 36, in Sandböden 50 Morgen Acker. Im Münsterlande und in der Hellwegsgegend herrscht ein kräftiger den Oldenburgern verwandter Schlag vor; schwächer ist der im Gebirge und in den Sandgegenden. Ungeachtet der Pferdestand seit 1816 sich numerisch nicht gehoben, hat die Provinz noch immer einen viel stärkeren Pferdestand als die Rheinlande. Der hochkultivirte Regierungsbezirk Minden — wo sowohl das Paderbornische als das Minden-Ravensbergische insbesondere die Kreise Herford (Enger) und Halle sich durch starke Besetzung und gute Zucht auszeichnen — nimmt mit 1861: 380, 1864: 406 auf der Quadratmeile, 27 Wirthschaftspferde auf 1000 Morgen Acker die erste Stelle ein, hinter welchem das Münstersche mit seinen guten Pferden — 354 resp. 364 auf der Quadratmeile, 31 Wirthschaftspferde auf 1000 Morgen Acker — kaum zurücksteht. Vorherrschend ist hier das gedrungene sogenannte Kleipferd. Die Pferdezüchter streben im Einverständniß mit der Gestütsverwaltung nach einem schweren gedrungenen Arbeitspferde. Der Regierungsbezirk Arnsberg steigt in den Hellwegskreisen Soest, Hamm und Dortmund bis an 700 auf der Quadratmeile, während die dürftigen Kreise des Süderlandes sehr tief herabgehen, so daß der ganze Bezirk mit 1861: 268, 1864: 277 auf der Quadratmeile abschließt.

Westfalen hat hinsichtlich der Dichtigkeit des Pferdestandes den Mittelsatz des Staats; im Verhältniß zur Ackerfläche ist sein Pferdestand einer der stärksten; der schwere Boden und die durchgängig sehr sorgfältige, oft wiederholte Bearbeitung erfordert viele Zugkraft; auch hinsichts der Qualität der Arbeitspferde steht diese Provinz hinter keiner andern zurück.

In den Hohenzollerschen Landen ist ein mittelstarker Pferdestand von 306 Stück auf der Quadratmeile. Es läßt sich ein größerer und schwerer Schlag in den Ebenen von einem kleineren und leichteren Gebirgsschlage unterscheiden. Ausgenommen von dem nördlich der schwäbischen Alp gelegenen Landestheil sind als Arbeitsvieh vorherrschend Pferde im Gebrauch. Seit längeren Jahren hat man die Pferdestämme durch Anwendung besserer Hengste veredelt.

Die Pferdehaltung für alle Regierungsbezirke nach der Zählung im Dezember 1864 zeigt umstehende Tabelle VII.

Das Verhältniß der Ackerpferde zur Ackerfläche weicht in den Einzelprovinzen, trotz der sehr verschiedenen Güte und Bearbeitung des Bodens wenig ab; in den baltischen Provinzen, welche zu 25 bis 34 Sgr. pro Morgen Acker katastrirt sind, werden 17 bis 30 Pferde, in den Centralprovinzen bei 36 bis 80 Sgr. Katastralertrag 18 bis 21 Pferde, in den Westprovinzen bei 60 bis 77 Sgr. Ertrag pro Morgen 20 bis 27 Stück auf die tausend Morgen Acker gehalten. Daß in den letzteren Provinzen der Boden tiefer und öfter bearbeitet wird, erreicht man theils durch stärkere und besser genährte Pferde, da eine Steigerung der Zahl zu kostbar würde, theils wird hier auch mehr mit Menschenhand, sowie auch mit Ochsen und Kühen gearbeitet. Die meisten landwirthschaftlichen Pferde halten wegen ihrer Pferdezucht die Departements Königsberg, Gumbinnen und Danzig; nächst diesen wegen ihrer intensiven Bodenbearbeitung Westfalen und die Bezirke Düsseldorf, Aachen, Magdeburg, Potsdam und Sigmaringen.

Der Pferdebedarf der großen Städte, der Post und der Frachtführer wirkt im Ganzen doch nur wenig ein, noch weniger seitdem die Dampfwagen einen Haupttheil des Personen- und Waarentransports auf sich genommen haben.

Vergleichen wir die Provinzen, so haben Preußen, Sachsen und Westfalen die dichtesten

Pferdestände, was sich bei der ersten Provinz durch ihre starke Pferdezucht, bei den beiden andern durch ihren intensiven ganz vorherrschend mit Pferdekraft betriebenen Ackerbau erklärt. Posen, Brandenburg und Schlesien bilden die Mitte, Pommern, Rheinland und Hohenzollern sind die pferdeärmsten.

Vergleichen wir die Pferdehaltung mit der Familienzahl, so ist die erstere nur im Regierungsbezirk Gumbinnen, wo 147,136 Pferde auf 143,032 Familien, stärker; dort sind wenig Rustikale ohne Pferde und die Pferdestände der Herrschaften decken auch die Dienenden. Im Uebrigen und Ganzen entfallen auf hundert Familien in Preußen, Pommern und Posen 86, 60 und 57, in Brandenburg, Westfalen und Sachsen 43, 39 und 38, in Hohenzollern, Schlesien und Rheinland 37, 29 und 19, im ganzen Staate aber 44 Pferde, so daß durchschnittlich auf beinah 4 Familien ein Zweigespann entfällt.

VII. Regierungs-Bezirk.	Civilpferde aller Art.	Fohlen unter 3 Jahren.	Vollwüchsige Pferde.	Darunter Zuchthengste.	Zur Zucht benutzte Stuten.	In der Landwirthschaft benutzt.	Lastpferde.	Andere Civilpferde.	Maulthiere und Esel.
Königsberg .	213,996	48,778	165,218	886	8,088	147,772	2,816	5,656	41
Gumbinnen .	167,141	49,983	117,158	792	9,713	98,541	1,005	7,107	11
Danzig . .	74,831	16,787	58,044	638	3,555	48,696	1,740	3,415	32
Marienwerder	111,167	24,606	86,561	562	4,931	76,017	1,184	3,867	87
Zus. Preußen	567,135	140,154	426,981	2,878	26,287	371,026	6,745	20,045	171
Posen . . .	117,021	27,639	89,382	1,070	6,293	76,852	1,481	3,686	861
Bromberg .	75,059	19,119	55,940	556	3,952	46,920	1,426	3,086	286
Zus. Posen	192,080	46,758	145,322	1,626	10,245	123,772	2,907	6,772	1,147
Stettin . .	79,861	15,142	64,719	387	2,803	55,103	1,646	4,780	111
Köslin . .	67,589	12,584	55,005	298	2,132	49,849	609	2,117	98
Stralsund .	31,227	5,170	26,057	155	1,274	22,755	454	1,419	11
Zus. Pommern	178,677	32,896	145,781	840	6,209	127,707	2,709	8,316	220
Stadt Berlin	16,256	49	16,207	—	5	556	5,277	10,369	15
Potsdam . .	127,377	21,688	105,689	439	3,572	89,770	3,723	8,185	191
Frankfurt . .	98,415	18,760	79,655	265	2,697	69,117	2,927	4,649	241
Zus. Brandenbg.	242,048	40,497	201,551	704	6,274	159,443	11,927	23,203	447
Breslau . .	95,291	17,348	77,943	478	3,741	61,942	4,258	7,524	333
Oppeln . .	93,438	18,741	74,697	304	5,754	63,347	2,039	3,253	220
Liegnitz . .	56,021	4,949	51,072	91	520	41,180	3,755	5,526	115
Zus. Schlesien	244,750	41,038	203,712	873	10,015	166,469	10,052	16,303	668
Magdeburg .	80,640	13,292	67,348	133	4,570	55,441	3,226	3,978	210
Merseburg .	69,229	9,676	59,553	164	1,435	50,585	3,918	3,451	229
Erfurt . . .	20,976	3,908	17,068	36	782	14,136	1,013	1,101	60
Zus. Sachsen	170.845	26,876	143,969	333	6,787	120,162	8,157	8,530	499
Münster . .	47,835	9,707	38,128	91	2,680	33,880	773	704	400
Minden . .	38,787	6,909	31,878	34	1,305	29,073	585	881	975
Jadegebiet .	35	11	24	—	2	17	5	—	—
Arnsberg . .	38,748	5,797	32,951	48	1,515	26,882	2,963	1,543	2,040
Zus. Westfalen	125,405	22,424	102,981	173	5,502	89,852	4,326	3,128	3,415
Köln . . .	22,303	2,289	20,014	37	646	16,125	1,730	1,476	178
Düsseldorf .	42,946	5,428	37,518	167	1,503	29,870	3,691	2,287	785
Aachen . .	22,900	3,469	19,431	56	914	14,957	2,269	1,235	144
Trier . . .	29,418	5,032	24,386	155	2,445	19,299	1,577	910	107
Koblenz . .	18,151	2,352	15,799	33	1,178	12,417	1,308	863	356
Zus. Rheinland	135,718	18,570	117,148	448	6,686	92,668	10,575	6,771	1,570
Sigmaringen	6,351	1,378	4,973	55	1,290	3,442	75	111	1
Total 1864	1,863,009	370,591	1,492,418	7,930	79,295	1,254,541	57,473	93,179	8,138

Nach großen Gruppen genommen, enthalten die eigentlichen Zuchtprovinzen Preußen und Posen über ein Drittel des Pferdestandes; die Oberlande, Schlesien, Brandenburg und Pommern kommen denselben fast gleich; dagegen sinken Sachsen und die Westprovinzen mit ihren schweren und theuren Pferden auf ein Viertel der Gesammtzahl hinunter. Im Ganzen zeigt sich auch im preußischen Staate, daß die Zahl der Pferde hauptsächlich von der Ausdehnung des Ackerbaues, dem Betriebe der Pferdezucht und der Lebhaftigkeit der Konkurrenz, nicht aber von der Volksdichtigkeit abhängt.

II. Beschaffenheit, Größe, Lebensdauer, Kriegstauglichkeit und Altersklassen; Esel und Maulthiere; Gesammtbestand.

Wir können im Preußischen Staate drei Hauptschläge unterscheiden.

Der schwere Typus, welcher in den Westprovinzen seit alter Zeit vorherrscht, hat in dem Münsterschen Kleipferde, im klevischen und geldrischen Pferde seinen adäquatesten Ausdruck. Die Pferdevereine zu Kempen, Kleve, Rees, Duisburg, Mörs und Düren-Geilenkirchen bemühen sich mit Eifer den Charakter der dortigen Pferdestämme als schweren Wagenschlag, als Acker- und Fuhrschlag zu befestigen und zu veredeln, wozu auch die rheinische Gestüts-Inspektion mitwirkt, und wozu namentlich werthvolle Oldenburger Hengste und Percherons verwendet werden; Durchschnittsgewicht 10 Ctr., wenn auch wohl einzelne Exemplare das Doppelte erreichen.

Dagegen haben Preußen, Posen und Schlesien seit alter Zeit leichtere Schläge von 7 Ctr. Durchschnitt. Wenn auch der kleine altpreußische, altpolnische und oberschlesische Klepper bei zunehmender Kultur und Wohlhabenheit größeren und leistungsfähigeren Schlägen mehr und mehr Platz macht, so entsprechen doch der Landesnatur, Bodenart und Bewirthschaftungsweise beweglichere, im Futter bescheidnere, zum Reitdienst geignetere Thiere. In die altpreußischen Stutereien und in das daraus gebildete Trakehnen waren Zuchtthiere der verschiedensten Formen und Charaktere gekommen, welche aber in neuerer Zeit planmäßig zu dem stattlichen, überaus brauchbaren Trakehner, Graditzer und dem besonders edlen wenn auch nicht so körperschweren Neustädter entwickelt sind, einem theils großen, theils mittelgroßen, sehr mobilen auch eleganten, zum Reit- und Zugdienst gleich geeigneten constanten Mischschlage.

Dieser aus den neueren Zuchtprincipien hervorgegangene Typus verbreitet sich nun in Pommern, Brandenburg und Sachsen, deren Stämme, denen des angrenzenden Mecklenburgs, Braunschweigs und Hannovers verwandt, zwischen den preußischen und niederrheinisch-westfälischen die Mitte halten, letztere jedoch in schönen Formen und Gängigkeit ansehnlich übertreffen.

Von besonderer Bedeutung ist die Größe, welche bei den kleinsten Ponys auf 27 Zoll herabsinkt und bei einzelnen Extremen sich 7 Fuß nähert, und die Brauchbarkeit für den Kriegsdienst, dessen Anforderungen verschieden sind für schwere und leichte Kavallerie, für Offizierspferde, für Artillerie und Train — Anforderungen, die zugleich denjenigen parallel laufen, die an Pferde für den Luxus, den gewerblichen und landwirthschaftlichen Gebrauch gestellt werden.

Nach den im Jahre 1856 für die einzelnen Provinzen erlassenen Reglements werden die Mobilmachungspferde für Garde, Linie und Train aus den Kreisen gegen Vergütung der Staatskasse gestellt. Die Gestellung der Mobilmachungspferde für die Landwehr erfolgt auf Grund der Landwehrordnung von 1815, nach den oben gedachten neuen Reglements, von den zu den betreffenden Landwehrbataillonen gehörigen Kreisen auf ihre eigene Kosten. Demgemäß sind alle Eingesessenen verpflichtet, ihre zum Kriegsdienst tauglichen Pferde, mit alleiniger Ausnahme der Hengste, tragenden Zuchtstuten, der eigentlichen Dienstpferde der Staatsbeamten und der kontraktmäßig zu haltenden Postpferde, bei einer Mobilmachung auf Erfordern der Behörden sofort zum Kriegsdienste zu gestellen.

In früheren Zeiten begnügte sich auch das Heer mit kleineren Pferden. Noch im vorigen und im Anfange dieses Jahrhunderts bis nach den Freiheitskriegen nahm die leichte Reiterei auch Pferde bis zu 4 Fuß 5 Zoll abwärts. In neuerer Zeit aber sind, da die Landespferdezucht immer besseres Material darbot, auch die Anforderungen gestiegen, so daß nach den Maßlisten der im Jahre 1863 in die Armee eingestellten Remonten durchschnittlich berechnet die Dragoner und Husaren 5 Fuß 1,7 Zoll, die Ulanen 5 Fuß 3,7 Zoll, Artillerie 5 Fuß 3,8 Zoll, Küraissiere 5 Fuß 5,2 Zoll und unter diesen die Garde du Corps 5 Fuß 7,2 Zoll große Pferde hatten, bei welchen Maßen man schon seit einer Reihe von Jahren mit nur geringen Schwankungen stehen geblieben ist.

Zum Kriegsdienst, insbesondere zu Packpferden werden indessen — da man sonst die Gesammtzahl des zur Mobilmachung erforderlichen Materials in den meisten Kreisen nicht zu beschaffen im Stande wäre — auch Pferde bis zu 5′ und 4,11 Fuß herab, wenn sie nur sonst gesund, brauchbar und im Alter von 5 bis 10 Jahren sind, mit angenommen.

Die Landräthe reichen alle drei Jahre summarische Uebersichten der in ihren Kreisen vorhandenen Pferde dieser Art, und zwar nach Reitpferden, Pack-, Stangen- und Vorderpferden gesondert, ein, wobei das repartirte Kontingent für Garde, Linie und Landwehr nebst ⅓ Reserve zu berücksichtigen und mit dem ermittelten Bestande zu balanciren, auch die voraussichtliche Deckung des Kreiskontingents zu begutachten ist. Die Vergleichung dieser seit einer langen Reihe von Jahren eingereichten Listen zeigt ein erfreuliches Wachsthum an kriegsdiensttauglichen, also an großen und kräftigen Pferden. Wie sich auch in dieser Beziehung fruchtbare Agrikultur-, Industrie- und leichte Höhenlandschaften gegen einander verhalten, zeigt beispielsweise nachstehende Uebersicht Oberschlesiens pro 1864:

VIII. Kreis.	Reinertrag pr. Morgen Fläche. Sgr.	Diensttaugl. Reitpf. Küraissiere	Ulanen	Husaren	Zusammen.	Packpferde	Artillerie Stangenpferde.	Vorderpferde.	Train Stangenpferde.	Vorderpferde.	Summe.	Ueberh. Pferde von 3—10 J.	Davon Prozent tauglich.
I. Fruchtbarste Kreise													
Leobschütz	75	—	120	127	247	—	109	108	24	91	579	3,768	
Neiße . .	56	33	78	227	338	18	96	309	27	123	911	3,035	
Grottkau .	56	7	8	92	107	10	18	70	128	184	517	1,811	
Neustadt .	49	7	28	93	128	4	24	51	60	45	312	3,137	
Cosel . .	42	17	52	124	193	45	72	51	48	83	492	2,651	
Ratibor .	46	—	89	115	204	—	92	61	28	53	438	2,764	
Zusammen		64	375	778	1,217	77	411	650	315	579	3,249	18,166	18
II. Bergbaulandschaft													
Beuthen .	21	2	49	33	84	24	56	65	47	53	329	3,284	
Tost-Gleiwitz	18	1	81	68	150	—	16	33	28	33	260	2,294	
Pleß . .	18	5	80	106	191	6	31	69	20	71	388	2,935	
Rybnik .	15	—	43	39	82	13	19	37	5	25	181	1,706	
Zusammen		8	253	246	507	43	122	204	100	182	1,158	10,219	11
III. Mittelböden													
Oppeln .	18	5	51	72	128	—	19	35	29	61	272	2,706	
Falkenberg	29	7	9	49	65	23	25	50	96	96	355	951	
Kreuzburg	33	9	14	39	62	—	18	20	24	42	166	1,632	
Zusammen		21	74	160	255	23	62	105	149	199	793	5,289	15
IV. Leichte Höhe													
Großstrelitz	17	10	52	62	124	9	44	110	9	21	317	1,507	
Rosenberg	14	—	10	13	23	—	—	—	27	68	118	1,385	
Lublinitz .	9	1	28	37	66	—	12	15	11	17	121	1,317	
Zusammen		11	90	112	213	9	56	125	47	106	556	4,209	13
Total	30	104	792	1,296	2,192	152	651	1,084	611	1,066	5,756	37,883	15

Die fruchtbare Korngegend hat also unter ihrem an sich schon viel zahlreicheren Pferdestand auch weit mehr Bestand von großen und kräftigen, zum Kriegsdienst tauglichen Pferden, wie die Kreise mit leichten Höheböden; die letzteren können das ihnen zugewiesene Kontingent aus ihrem eigenen Besatze nicht aufbringen, sondern müssen aus dem Kornlande mit gedeckt werden. Die mit Mittelböden ausgestatteten Kreise nehmen auch in dieser Beziehung eine Mittelstellung ein. Am schlechtesten aber stehen die verkehrreichen Gegenden des rechten Oberufers, in denen die Einträglichkeit des Fuhrwesens die Pferdebesitzer zu übermäßiger und allzufrüher Anstrengung ihrer Thiere veranlaßt, welche sie für diesen Zweck bald unbrauchbar macht.

So leicht die Beschaffung der Mobilmachungspferde in den östlichen Provinzen bei ihrem starken Pferdestande und der Geneigtheit auch brauchbare Pferde gegen angemessene Preise abzulassen war, so große Schwierigkeiten fand sie mitunter in den Westprovinzen. Im Kreise Ahrweiler wurden 1859 unter 965 vorhandenen und 889 vorgeführten Pferden nur 47 dienstbrauchbar befunden, so daß der Kreis für anderweite Beschaffung ansehnlich zahlen mußte.

Daß früher die rasch einander folgenden Mobilmachungen der Pferdezucht mitunter schadeten, ist nicht zu leugnen; auch in dieser Beziehung ist die neue Heeresorganisation eine Wohlthat für's Land.

Die Lebensdauer des preußischen Pferdes wird durchschnittlich zu 15 bis 17 Jahren angenommen, die schweren und besser genährten Pferde der mittleren und westlichen Provinzen leben länger und bleiben länger arbeitsfähig als die leichten Schläge der östlichen. Unter dem Pferdestande von 1861 fanden sich 297,295 oder 18 Prozent unter dreijährig, 767,095 oder 46 Prozent im vollen Kraftalter und 615,265 oder 36 Prozent Ueberzehnjährige. Bei der Zählung von 1864 fanden sich 130,403 im Zählungsjahr geborene, 127,449 einjährige, und 112,739 zweijährige Fohlen, so daß in den beiden ersten Jahren 14 Prozent eingehen. Nimmt man an, daß im dritten Lebensjahre 3 Prozent = 3381 verloren gehen, so folgt, daß jährlich etwa 109,358 in das gebrauchsfähige Alter von über 3 Jahren eintreten. Im Ganzen waren 1861 nur 615,265 Ueberzehnjährige vorhanden, so daß auch dies auf das angegebene Durchschnittsalter schließen läßt. [1])

Als Regel für die Einstellung in der Armee gilt das Alter von 4½ bis 5½ Jahren. Da man nun von den Produzenten, welche ihre Pferde mit vollendetem dritten Jahre und leider oft auch schon früher zur Arbeit nutzen, die Aufzucht und Pflege bis zu diesem Alter nicht erlangen konnte, so mußte man auch jüngere Pferde und zwar 3½ jährige kaufen, welche man anfänglich so gut es ging bei den Truppen schonend behandelte, seit 1821 aber in den von dieser Zeit an auf Staatsdomänen eingerichteten Depots aufstellte.

Den Ueberdreijährigen treten noch die im Dienst befindlichen Militärpferde hinzu, deren Zahl zu Ende des Jahres 1863 sich auf 41,750 Stück belief.

In welcher Weise die Altersklassen in den Einzelprovinzen vertreten sind, zeigt nachstehende Tabelle, in welche zugleich die Zahl der Esel und Maulthiere und das Verhältniß sämmtlicher Arbeitsthiere der equinen Gattung zu den Q.-M. nach den Zählungen von 1861 und 64 aufgenommen ist.

Wir sehen hieraus, daß in den am stärksten züchtenden Provinzen Preußen, Posen und Hohenzollern die Fohlen über ein Fünftel der gesammten Stückzahl ausmachen, daß also hier der dichte Pferdestand auch wesentlich auf der Zucht beruhet. Dagegen sinken die Fohlen in den anderen Provinzen auf 16 bis 17, in der Rheinprovinz sogar auf 14 Prozent herab — ein evidenter Beweis, daß hier die Pferde ganz überwiegend der Arbeit wegen gehalten werden und die eigene Zucht zur Deckung des Bedarfs nicht ausreicht; jedoch hat sich auch hier die Zucht im letzten Triennium gehoben.

IX. Provinz.	Füllen unter 3 Jahr. Zahl	Prozent	Pferde über 3 Jahr Zahl	Prozent	Darunter landwirthschaftl. Pferde Zahl	Prozent	Maulthiere	Esel	Gesammtzahl dieser Arbeitsthiere.	Auf der □M. Stk.
I. Zählung von 1861.										
Preußen	105,503	21	395,931	79	365,847	92	28	136	501,598	426
Posen	34,046	20	132,849	80	116,896	88	75	979	167,949	311
Pommern	27,337	17	136,046	83	118,230	87	10	239	163,632	283
Brandenburg	34,176	16	180,976	84	151,502	84	20	452	215,624	293
Schlesien	34,294	16	183,843	84	154,256	84	18	688	218,843	294
Sachsen	25,380	16	135,288	84	120,028	89	104	401	161,173	349
Westfalen und Jade	20,600	17	100,311	83	90,190	90	55	3,328	124,294	329
Rheinprovinz	14,890	12	112,713	88	93,328	83	71	1,189	128,863	262
Hohenzollern	1,069	19	4,403	81	4,190	95	—	—	5,472	261
Total	297,295	18	1,382,360	82	1,214,467	88	381	7,412	1,687,448	329
II. Zählung von 1864.										
Preußen	140,154	25	426,981	75	371,026	87	19	152	567,306	481
Posen	46,758	24	145,322	76	123,772	85	51	1,096	193,227	368
Pommern	32,896	18	145,781	82	127,707	86	7	213	178,897	311
Brandenburg	40,497	17	201,551	83	159,443	79	5	442	242,495	335
Schlesien	41,038	17	203,712	83	166,469	82	22	646	245,418	336
Sachsen	26,876	16	143,969	84	120,162	83	126	373	171,344	374
Westfalen und Jade	22,424	18	102,981	82	89,852	87	40	3,375	128,820	358
Rheinprovinz	18,570	14	117,148	86	92,668	79	58	1,512	137,288	282
Hohenzollern	1,378	22	4,973	78	3,442	69	—	1	6,352	311
Total	370,591	20	1,492,418	80	1,254,541	84	328	7,810	1,871,147	369

Unter den Volljährigen ist noch ein erheblicher Unterschied zwischen denen in voller Arbeitskraft (3—10 Jahr) und den Ueberzehnjährigen, welche theilweise bei guter Pflege und Nahrung noch lange brauchbar bleiben. Auch wirkt Abstammung und Natur des Pferdes ein, indem edle und schwere Pferde der Regel nach länger brauchbar bleiben, als gemeine und schwache. Sachsen und Rheinland beschäftigen die größte Menge von Ueberzehnjährigen, während in Preußen und Posen deren oben (S. 58) mitgetheilte Anzahl selbst dann gering erscheint, wenn man auf ihre große Fohlenzahl Rücksicht nimmt.

Die durch den höheren Werth und Preis gebotene bessere Pflege und Fürsorge für längere Erhaltung trägt offenbar wesentlich zu jenem Uebergewicht der älteren Pferde in den erstgenannten Provinzen bei.

Hinsichtlich der Farbe der Pferde herrschten früher dunkle vor. Das preußische Remonte-Reglement von 1751 bestimmte für die Kürassiere Rappen, für Dragoner schwarze und schwarzbraune. In neuerer Zeit haben die Hellbraunen zugenommen, was man dem Einfluß der in den königlichen Gestüten angewendeten englischen und arabischen Beschäler zuschreibt. Nächst den Braunen sind die Füchse am häufigsten. Rappen und Schimmel weniger zahlreich, Falben und Schecken am seltensten.

Die Esel — zwar den orientalischen und südländischen lange nicht gleichkommend, aber doch ein werthvolles Surrogat der Pferde — sind von 6921 im J. 1840 auf 7412 im J. 1861 und 7810 im J. 1864, also jährlich etwa 3 Promille gestiegen. Sie sind nur in Westfalen — welches von jener Gesammtzahl 45 Prozent enthält — namentlich in den Kreisen Soest, Hamm und Dortmund von landwirthschaftlicher Bedeutung, während sie in den anderen Provinzen mehr zum Vergnügen, zu kleinen Diensten und von Müllern oder wegen der Milch gehalten werden.

Die Maulthiere haben sich in der ebengenannten Periode von 383 auf 328 vermindert, sind mithin ohne Bedeutung.

Der erhöhte Gesammtbestand der Pferde, das seit 1816 konstant fortdauernde Steigen desselben und ihre unverkennbar bedeutend verbesserte Qualität, widerlegt am besten die Ansicht derer, welche von der in Preußen gesetzlich bestehenden freien Theilbarkeit des Grundeigenthums und von der durch deren Benutzung herbeigeführten Vermehrung der Kleinstellen eine gemeinschädliche Verminderung der Spannfähigkeit und Gespannhaltung der Nation besorgten. Denn wenn auch die statistischen Aufnahmen sich bis jetzt nicht auf die Zahl der Gespannhalter erstreckt haben, so ist doch nicht zu bezweifeln, daß dieselben sich im Verhältniß des Spannviehes selbst ziemlich gleichmäßig vermehrt haben. Die Erfahrung hat bewiesen, daß die freie Theilbarkeit und die Freiheit der Niederlassungen wie die Urbarmachungen und Kulturverbesserungen, so auch die Verstärkung und Verbesserung des Viehes am mächtigsten fördert. Wenn dieselbe auch von Mißbrauch keineswegs frei bleibt, und wenn auch einzelne Dörfer sind, welche in Folge von irrationeller Bodenzersplitterung gar keine spannfähige Besitzung und in dessen Folge keine Ackerpferde mehr haben, so sind diese Mißbräuche und Uebelstände doch selten; im Laufe der Jahre heilen sich diese socialen Krankheiten aus. Es entstehen, was in solchen Fällen Förderung verdient, wieder Zusammenlegungen und Gespannhalter durch das eigene Interesse der Betheiligten. Aber deshalb die Theilung der Grundstücke von obrigkeitlichem Konsens abhängig zu machen, ist zu lästig und gefährlich.

III. Züchtung: Gestüte, Remonte, Wettrennen, Thierschauen. [4])

Die preußische Pferdezucht beruhet wesentlich auf den Haupt- und Landgestüten, welche folgenden Ursprung haben.

König Friedrich Wilhelm I. faßte 1725 den großartigen Plan, in seinem damals von Krieg verwüsteten Litthauen die auf den säkularisirten Ordenskomthureien, auch pommerschen und märkischen Krongütern verstreuten kleinen Stutereien zu einem Hauptgestüt Behufs Versorgung der Marställe und Erziehung werthvoller Pferde zu vereinigen.

Die Niederung von Trakehnen, an der Pissa und Rominte, wurde mit größter Energie entsumpft und in zwölf stattliche Vorwerkswirthschaften verwandelt, welche durch Eichenalleen mit einander verbunden, schon 1732 gegen fünfhundert jener aus Deckung einheimischer Stuten mit dänischen und orientalischen Hengsten hervorgegangenen Zuchtpferde aufnahmen. König Friedrich II. fügte während des siebenjährigen Krieges das in Böhmen erbeutete Fürstlich Dietrichsteinsche Gestüt von neapolitanischer Race — Rappen mit starken Rammsköpfen — hinzu, ließ später für den Wagenschlag englische, spanische und dänische, für den Reitschlag türkische Beschäler ankaufen, so daß schon damals die Trakehner durch ihre Größe, elegante Figur, Stärke und Dauerhaftigkeit Ruf erhielten und seit den 1780er Jahren unter dem Oberstallmeister Grafen von Lindenau die Beschäler für die drei in der Provinz errichteten Marställe abgaben. Während der feindlichen Landesbesetzung 1807 wurde das Gestüt nach Rußland geflüchtet, seit 1808 unter dem Landstallmeister v. Burgsdorf durch richtigere Paarungsgrundsätze, Einführung der Koppelwirthschaft, Verbesserung der Weiden und stärkeren Futterbau reorganisirt und seitdem durch den Ankauf englischer, orientalischer und normännischer Zuchtthiere sowohl der große Reit- als der Wagenschlag immer mehr veredelt, so daß Trakehnen die Hauptgrundlage der preußischen Gestüte geworden ist.

Das Hauptgestüt Neustadt an der Dosse wurde unter Friedrich Wilhelm II. 1788 errichtet und wird deshalb auch Friedrich-Wilhelms-Gestüt benannt. Der erste Stamm bestand aus arabischen, türkischen und englischen Vollblutstuten und Hengsten der edelsten Racen, welchen einige moldauische, zweibrückische und anspachische Stuten hinzutraten. Aus diesen Stammthieren ging die Neustädter Gestütsrace hervor, deren Abkömmlinge wieder zur

Veredelung in den übrigen preußischen Gestüten dienten; edle Formen, kraftvoller Bau und leichtes Gangwerk sind die Haupteigenschaften, namentlich der Nachkommen des lange hier stationirten berühmten Arabers Turkmainatti. Bei der französischen Invasion von 1806 wurden nur ein kleiner Theil der Beschäler, Stuten und Fohlen über die Grenze gerettet und dann in Trakehnen verwahrt. Erst nachdem die Franzosen die Oder im J. 1810 verlassen hatten, wurde der ganze Rest wieder in Neustadt vereinigt, allmählich durch arabische, englische und selbst gezogene Zuchtthiere verstärkt, so daß das Hauptgestüt in den Stand gesetzt wurde, nicht allein die Marställe zu Lindenau (für Brandenburg und Vorpommern), Leubus und Warendorf mit ihren besten Beschälern zu versehen, sondern auch Einiges nach Graditz abzugeben.

Im Allgemeinen ist zu sagen, daß Neustadt mehr Vollblut, hochedles Blut und elegantere Formen repräsentirt als Trakehnen, dessen Vorzüge neben dem sehr alten edlen Blut hauptsächlich in der Größe und Körperstärke hervortreten.

Das Hauptgestüt zu Graditz im Torgauer Kreise, eine halbe Meile südlich der Kreisstadt am rechten Elbufer, wurde vom Kurfürsten August I. von Sachsen 1570 angelegt, demnächst vom Kurfürsten Johann Georg II. 1690 vergrößert und 1815 an Preußen abgetreten. Es hat eine schöne Lage, namentlich gesunde, geräumige und nahrhafte Weiden gegen die Elbe hin, welche von Zeit zu Zeit beackert und demnächst mit Gras wieder besäet werden; Wiesen sind im Ueberfluß. Seitdem dies Gestüt an Preußen überging, wurde es mit einem neuen Pferdestamm versehen und besteht jetzt größtentheils aus Abkömmlingen des Neustädter und Trakehner Gestütes; die zu Graditz befindlichen Zuchtstuten sind, einiges englische Voll- und Halbblut abgerechnet, von der Neustädter, jene zu Döhlen von der Trakehner edlen Wagenrace. Die Hengstfohlen befinden sich zu Repitz, wo zugleich das Landgestüt für die Provinz Sachsen stehet und die Stutfohlen zu Neubläsern. Man strebt hier möglichst einen großen Schlag von Landbeschälern zu erziehen, wie ihn Sachsen und die westlichen Provinzen wünschen; diesem Zwecke sagt auch die reiche Vegetation des Bodens zu.

Das kleine Gebirgs-Gestüt zu Vesra im Schleusinger Kreise, vom Herzog Moritz von Sachsen 1677 eingerichtet und 1815 preußisch geworden, welches der Ackerländereien entbehrte, wurde in den 1830er Jahren aufgelöst. Die Produkte dieses Gestüts galten für besonders kräftig und zähe, weshalb dessen Auflösung vielfach bedauert worden ist.

Wenn die Züchtung in den Hauptgestüten, die Erwerbung ausländischer Racethiere und deren Kreuzungen früher lediglich nach dem Takt der Anstaltsdirigenten und ihrer Obern, meist auf individuelle Eigenschafts-Ausgleichung hin mit Rücksicht auf gewisse gerade vorherrschende Richtungen geschahen und in Folge davon vielfach Mittelgut ohne präcise Bestimmung zu einer gewissen praktischen Benutzung oder zur Züchtung bestimmter Schläge erzeugt war, so führte die seit Stiftung der Wettrennen sich lebhafter erhebende Kritik, Erörterung und Bekämpfung der Zuchtprincipien im Jahre 1847 zu einer in Berlin abgehaltenen Konferenz von Gestütsmännern, welche auf Grund eines vom Geh.-Rath Mentzel eingebrachten und von ihm begründeten Antrages: drei Reit- und ebensoviel Wagenschläge als Bedürfnißtypen für die vaterländische Pferdezucht und als Ziele für die Züchtung der Staatsgestüte feststellte, bei denen man bis jetzt stehen geblieben ist.

In der ersten Beziehung unterscheidet man den Rennschlag, den leichten Reitschlag von orientalischem Typus und den großen starken Reitschlag von arabischem und englischem Typus; für das andere Bedürfniß werden ein leichter Wagenschlag, meist aus dem starken Reitschlage sich ergänzend, ein starker und kräftiger schwerer Wagenschag, welcher zugleich die Küraffier- und Artillerie-Zugpferde liefern soll, und das schwere Fracht- oder Karrenpferd auseinander gehalten.

Material für eine jede dieser Gebrauchsformen mit Ausnahme der letzten war schon damals in den Hauptgestüten vorhanden. Man strebte aber nun planmäßig die typischen

Requisite allmählich in bestimmten Geschlechtern zu konsolidiren und bis zur Konstanz auszubilden. Ueber Individualpotenzen, welche sogleich zur Erreichung eines vorgesteckten Zieles absolut genügen, hat man auch hier nur selten zu verfügen.

Wenn die oben bezeichneten Kategorien (Schläge) unter vorsichtiger Vermeidung heterogener Paarungen in sich fortgezüchtet, mehr und mehr vervollkommnet und befestigt werden, dann muß daraus mit der Zeit ein konstantes Gleichbleiben hervorgehen, welches zu der Annahme des jetzt in der Thierzucht sehr gebräuchlichen Prädikates „Vollblut" berechtigt.

Die Franzosen, welche viel später als es in Deutschland geschah, eine geschickte Mischung Englischen und Arabischen Blutes zu befestigen strebten, vindiciren dieser ihrer neuen Race bereits dieses Prädikat.

Für den Fracht- und Karrenschlag fehlt in Preußen das Zuchtmaterial noch am meisten. Die Französischen und Belgischen sind theils zu gemein, plump und schwerfällig, theils bei besserer Beschaffenheit zu wenig konstant. Die ihnen fehlende, besonders wünschenswerthe Gängigkeit dürfte bei konsequentem Verfahren vielleicht am ersten zu erzielen sein, wenn solche körperstarke Hengste mit edlem Blut, wie Trakehnen und auch Graditz sie liefern, auf Stuten der gemeinen schweren Schläge verwendet würden, was jetzt noch zu wenig geschieht.

Auf den Hauptgestüten werden, je nach diesen verschiedenen Zwecken englische und orientalische Hengste neben den selbstgezüchteten gebraucht, um die den Landgestüten erforderlichen Beschäler zu erzielen. Sowohl dem Trakehner als dem Neustädter und Gradizer Hauptgestüte sind ursprünglich ausgedehnte Landflächen mit überwiesen worden, welche von diesen Gestüten ohne Pachtzahlung benutzt werden: bei Trakehnen sind es 11 Vorwerke von 8985 M. Fläche und 5678 Th. Reinertrag, bei Neustadt 2400 Morgen, bei Graditz 3325 M. Fläche von 9135 Th. Reinertrag, welche theils als Wiese und Weide, theils als Ackerland benutzt werden und deren Erträge theils im Gestüt verbraucht, theils bei demselben durch Verkauf verwerthet werden. Mit dem Neustädter Hauptgestüt ist eine vollständige Trainiranstalt verbunden; die Kosten für den beim Trakehner Hauptgestüt stattfindenden, auch für die Gestütszwecke nützlichen Training einzelner Vollblutpferde, so wie für deren Engagements zu den Rennen und für alle anderen dahin gehörigen Ausgaben werden ebenso, wie die errungenen Rennpreise bei der Hauptgestütskasse verrechnet. Die etatsmäßigen Einnahmen dieser Anstalten stellten sich pro 1861 wie folgt:

X. Hauptgestüt.	Zu halten sind			Aus der Gestüts-Verwaltung					Aus der Verwaltung der Grundstücke.	Total-Einnahme.
	Hauptbeschäler.	Mutterstuten.	Junge Hengste und Stuten.	Für verkaufte Pferde. Th.	Sprunggeld. Th.	Verschiedene Einnahmen. Th.	Emolumente d. Beamten. Th.	Zusammen. Th.	Th.	Th.
Trakehnen . .	12	300	984	27,820	600	1,412	14,416	44,248	22,812	67,060
Neustadt . .	5	80	253	11,900	400	68	701	13,069	6,471	19,540
Graditz . . .	8	170	442	12,950	230	284	1,339	14,803	14,047	28,850
Ausrang. Besch.	—	—		1,000	—	—	—	1,000	—	1,000
Trainiranstalt .	—	—	(15)	—	—	3,502	98	3,600	—	3,600
Total	25	550	1,679	53,670	1,230	5,266	16,554	76,720	43,330	120,050

Die zu verkaufenden ausrangirten Beschäler sind früher aus Centralfonds angekauft; die Pferde der Trainiranstalt sind unter denen der Hauptgestüte schon mitbegriffen.

Die Landgestüte (Marställe) als die zur Unterhaltung und Entsendung der Landbeschäler bestimmten Staatsanstalten wurden von dem verdienstvollen Oberstallmeister Grafen Lindenau schon in den 1790er Jahren in Litthauen, Westpreußen, Brandenburg, Anspach und Baireuth errichtet. Nach den Verlusten der Kriegszeit wurden zuerst die ostpreußischen

zu Trakehnen, Insterburg und Gudwallen, dann das brandenburgische 1815 zu Lindenau, das westpreußische zu Marienwerder 1817 wieder hergestellt, das sächsische in Repitz erweitert: dazu trat 1818 das schlesische zu Leubus, 1825 das westfälische zu Warendorf, 1828 das posensche zu Zirke und 1840 das rheinische zu Wickrath.

Nur Gudwallen hatte eine kleine Landwirthschaft und Zirke mehrere Vorwerke. Dieselben sind aber mit Ausnahme eines Vorwerkes abgenommen und separat verpachtet, so daß nur Zirke auf einem Vorwerke noch eigene Landwirthschaft betreibt.

Hinsichtlich der Benutzung der Königlichen Landbeschäler, welche von einem Gestütsknecht begleitet, bei zuverlässigen Landwirthen untergebracht und unter deren Mitaufsicht gestellt werden, besteht die Vorschrift, daß nicht jede, sondern nur anerkannt gute und tüchtige mit keinen Erbfehlern behaftete Stuten zum Bedecken zugelassen werden, und daß für das Belegen der Stuten bis zum Abschlagen ein Sprunggeld, je nach dem Werth der Beschäler im Betrage von 1 bis 6 Thlr. gezahlt werden muß. Den Kreislandräthen liegt es ob, für die Pferdezucht ihrer Kreise nach Kräften zu wirken und insbesondere die Besitzer geeigneter Stuten durch Verständigung und Belehrung zur Benutzung der Landbeschäler anzuregen.

Nächst den königlichen Beschälern kommen die Zuchtthiere desjenigen Theiles der Privatgestüte in Betracht, auf welche besonders in neuerer Zeit, zum Theil auch durch die Wettrennen belebt, eine gesteigerte Sorgfalt und bedeutendes Kapital verwendet ist und welche großentheils Vollblut, Renn- und Jagdpferde, überhaupt vorzugsweise Luxuspferde züchten. Es gehört indessen zu den Ausnahmen, wenn die Beschäler dieser Gestüte auch dem pferdezüchtenden Publikum zur Benutzung überlassen werden.

Die übrigen zahlreichen Privathengste, welche zur Bedeckung von Stuten gegen Entgelt gehalten werden, mußten schon gemäß der vom Minister des Innern unterm 14. Juli 1830 erlassenen strengen Körordnung einem aus dem betreffenden Landrath, einem Thierarzte und zwei von der Kreisversammlung erwählten sachkundigen Beisitzern bestehenden Schauamte zur Prüfung, ob sie fehlerfrei, kräftig, gewandt, wohlgebaut, über 4 Jahr und nicht über 20 Jahre alt seien, bei Strafe vorgeführt werden. Wenn gleich der Nutzen dieser Körordnung nicht bestritten war, so wurde dieselbe doch wegen des darin ausgesprochenen absoluten Verbots der Benutzung ungekörter Hengste und der darin liegenden Eigenthumsbeschränkung wieder aufgehoben und es wurden seit 1854 von den meisten Bezirksregierungen mildere Körordnungen erlassen, wornach nur Privathengste, welche Behufs der Bedeckung fremder Stuten der öffentlichen Benutzung gegen Entrichtung eines Deckgeldes von unter 5 Thlrn. überlassen werden, der Körung unterliegen. Zum Decken eigener Stuten und zur unentgeltlichen Deckung fremder Stuten kann der Besitzer auch seinen ungekörten Hengst verwenden und ist demnach nicht zu leugnen, daß ungeeignete Hengste keineswegs völlig ausgeschlossen sind, wenn gleich bei der wachsenden Einsicht der Pferdezüchter selbst ihre Benutzung sehr abgenommen hat. Im Allgemeinen wird wahrgenommen, daß die bäuerliche Pferdezucht da am besten gedeiht, wo die Körordnung ernst und richtig gehandhabt wird.

Um Privatpersonen bei der Beschaffung guter und werthvoller Hengste zu Hülfe zu kommen und die Zuführung einer angemessenen Zahl geeigneter Stuten an dieselben zu sichern, gewährt das landwirthschaftliche Ministerium gemäß der Erlasse vom 19. Dez. 1857 und 13. Juli 1862 den sich bildenden Pferdezuchtvereinen die zum Hengstankauf erforderlichen Vorschüsse zinsfrei, wenn sie wegen der planmäßigen Beschaffung guter Hengste, der Subskription einer angemessenen Stutenzahl, der Aufstellung und Unterhaltung der Hengste, so wie der Erhebung der Deckgelder und Erstattung der Anschaffungskosten in fünfjähriger Periode Vorkehrung treffen. Auf dieser Grundlage haben sich bereits in allen Provinzen Stutenvereine — meist in Anlehnung an die landwirthschaftlichen Kreisvereine — gebildet und fördernd eingewirkt.

Wir haben nunmehr die Züchtung der Einzelprovinzen und die Einwirkung der Landgestüte zu betrachten.

In Ostpreußen und Litthauen wird seit alter Zeit von Dominien und Bauern mit Eifer gezüchtet und erhielt dieser Zweig durch den hier begonnenen ununterbrochen fortgesetzten und gehobenen Ankauf der Remonte und seit Vollendung der Ostbahn in den 1850er Jahren auch durch das Steigen der Fohlenpreise neuen Aufschwung. Das in dieser Provinz am reichlichsten vorhandene Weideterrain, welches von 8,170,519 M. des preußischen Staats 2,604,763 M., also fast ein Drittel enthält, bildet die natürliche, in anderen Ländern nur noch spärlich vorhandene Grundlage, wobei wiederum die Regierungsbezirke Königsberg mit 809,431 M. und Gumbinnen mit 638,631 M. natürlicher Weiden am meisten begünstigt sind. Als nun die Erleichterung des Absatzes und das starke Steigen der Preise auch noch die nöthige pekuniäre Kraft hinzufügten, hob sich namentlich die Zucht bei den bäuerlichen Besitzern Litthauens unter ausgedehnterer Benutzung der Königl. und guter Privatbeschäler ungemein. Sie ziehen meistens nur Füllen, welche im nächsten Herbst — namentlich auf den Märkten in Darkehmen und Gumbinnen — zum Verkauf kommen, wobei die verständigeren Käufer auf die nachgewiesene Abstammung, besonders auf den Vater, großen Werth legen; alljährlich werden mehrere Tausend Füllen aus Litthauen nach den mittleren Provinzen ausgeführt. Die Züchter des kleinen masurischen Pferdeschlages verwenden gewöhnliche Privatbeschäler und wenn nun auch noch schlechte Auswahl und kümmerliche Ernährung hinzukommen, so können die Fohlen nur gering ausfallen. Die vom landwirthschaftlichen Centralverein in einzelnen Kreisen gehaltenen, dem Bedürfniß des kleinen Landmanns entsprechenden Beschäler dieser Race haben namentlich im Kreise Oletzko auch in dieser Beziehung befriedigende Ergebnisse geliefert. Die Besitzer besserer, namentlich größerer Stuten bedienen sich der königlichen Landbeschäler.

Auch im Regierungsbezirk Königsberg decken die königlichen Beschälstationen den Bedarf der Züchter nicht. Um eine bessere Pflege der Mutterstuten und Füllen zu fördern, wurden von der Staatsregierung und von den landwirthschaftlichen Vereinen Prämien ausgetheilt. Die wachsende Füllenzahl geht aus Tabelle IX. hervor.

Unter den preußischen Privatgestüten hatten schon im vorigen Jahrhundert die des Amtsraths von Keudel (Domäne Georgenburg), des Kriegsraths Kallenberg (Domäne Ragnit) und des Kriegsraths v. Fahrenheid (Gnie-Angerapp), welche wie die königlichen mit spanischen und orientalischen Beschälern arbeiteten, weiten Ruf, welchen in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts die hervorragenden bereits entschlafenen Züchter, wie Dreßler (Schreitlaugken), Rittmeister v. Saucken (Tarputschen), Amtsrath v. Neumann (Szirgupönen) und Graf Lehndorf (Steinort), schöne Formen mit möglichster Leistungsfähigkeit zu vereinigen strebend, in noch höherem Maße erwarben. Von den jetzigen Züchtern zeichnen sich im englischen Vollblute Graf Lehndorf, v. Below (Lugowen) und v. Saucken (Julienfelde), in großen und knochenstarken Schlägen v. Simpson (Georgenburg), v. Neumann (Weedern), Hensche (Pogrimmen) und Graf Schlieben (Sanditten); in gewandten und schönen Reit- und Militärpferden Dreßler (Schreitlaugken), v. Fahrenheid (Beynuhnen), Dr. Voigt (Dombrowken), v. Bujack (Medunißken), Sperber (Kleszowen), v. Saucken (Tarputschen — arabisch Blut), Heidenreich (Lasdinehlen) und Baron v. Sanden (Tussainen) aus.

Im Oberlande ist von den Mitgliedern des Vereins zu Preußisch-Holland der für 5000 Thlr. gekaufte mecklenburgische Hengst Protektor als Beschäler aufgestellt. Unter den Privatstationen zeichnen sich Prabau mit einem arabischen und einem englischen Vollbluthengst, Waldau mit einem Percheron und das Kämmereigut Liepe mit einem Suffolkhengste aus. Im Jahr 1864 hat Herr v. Götzen in Choyten einen Original-Clydesdaler-Hengst aufgestellt. Auch in Westpreußen, wo viel Litthauer Füllen angekauft und großgezogen werden, haben sich neuerdings mehrere Pferdezuchtvereine gebildet. Die ganze Provinz zählte 1864

wie oben ersichtlich, 2878 Beschäler und 26,287 zur Zucht vorwaltend benutzte Stuten; außerdem werden aber noch eine Menge Ackerstuten nebenbei zur Zucht benutzt, so daß über 50,000 Fohlen jährlich geboren werden.

Im Großherzogthum Posen wird sowohl die alte polnische Race, als mit ostpreußischen, hannoverschen und mecklenburgischen Hengsten gezüchtet. Die größeren Domänen züchten häufig einen großen Schlag für schwere Arbeitspferde und einen kleineren leichten. Die kleineren Besitzer züchten gewöhnlich nur den kleinen polnischen Schlag, welcher durch Vernachläsigung der Fohlen und zu frühes Anspannen oft völlig degenerirt. Der Fraustädter Zuchtverein hat 1862 drei ausgezeichnete Trakehner Deckhengste zur Erzeugung kräftiger Acker- und Militairpferde erworben, welche den Mitgliedern gegen ein Deckgeld von $2\frac{1}{2}$ Thlr. pro Stute zur Verfügung stehen. Die Krotoschiner haben neuerdings einen Mecklenburger Hengst, die Kostener aus Anlaß der Königsberger Ausstellung einige dort prämiirte Zuchtstuten des Trakehner Schlags, die Birnbaumer gute Mutterstuten aus Mecklenburg und Preußen angeschafft, die Murowana-Gosliner Güter haben auf den Bau der Sandluzerne eine planmäßige Zucht mit 80 Ackermutterstuten basirt. Man benutzt theils die Zirker Landbeschäler, theils auch gute von den Schauämtern geförte Privathengste. Auch im Brombergischen ist die Pferdezucht bedeutend fortgeschritten. Einige größere Besitzer dieser Provinz halten für ihren Privatgebrauch Trakehner, englische, mecklenburger und Percheronhengste. Die Remontemärkte werden in steter Zunahme stark beschickt und wirken vortheilhaft auf die Pferdekenntniß der Züchter. Im Jahre 1864 wurden in der Provinz Posen schon 305 Remontepferde brauchbar befunden, vor 1860 noch nicht 100 Stück.

In Pommern erfreut sich die Pferdezucht bei den bäuerlichen Wirthen neuerdings einer steigenden Theilnahme, welche durch die alljährliche Vertheilung von Freideckscheinen Stuten- und Füllenprämien, so wie durch vermehrte Aufstellung guter Land- und Privatbeschäler gefördert wird. Gleichwohl bedarf man noch starker Hülfe aus Ostpreußen. Größere Ankäufe dortiger Füllen, welche dann zur Auktion gestellt, meist an größere Besitzer übergingen, haben die Vereine Regenwalde und Körlin gemacht. Im Stolper Bezirk sucht man durch Einführung von Percherons einen kräftigen Arbeitsschlag zu bilden. Im Kösliner Bezirk sind zur Erreichung desselben Zwecks Ardenner eingeführt. Im Neustettiner Bezirk sind mit Staatsunterstützung vier Hengste angekauft und an verschiedene Stationen vertheilt. In einzelnen Kreisen Vorpommerns befindet sich ein werthvolles Stutenmaterial bei den Bauern, namentlich in den Umgebungen von Demmin, Anklam und Treptow a/T., wo ausgezeichnete Privatbeschäler gegen mäßiges Deckgeld zugänglich sind. Zur Erziehung schwerer aber mobiler Arbeitspferde bildete sich 1862 eine Aktiengesellschaft, welche einen Suffolk-Punch-Hengst auf der Thierschau zu Battersea ankaufte und bei sich verauktionirte. Hinterpommern erhält übrigens Landbeschäler aus Marienwerder, Vorpommern aus Lindenau.

In der Provinz Brandenburg züchten namentlich die Kreise Prenzlau, Angermünde, Ost- und West-Havelland und Ruppin bei lobenswerther Haltung der Stuten und Füllen brauchbare Militär- und Arbeits-, auch wohl Luxuspferde. Die versuchte Paarung gewöhnlicher Landstuten mit Vollblut lieferte keine gute Arbeitspferde. Man erhielt sich aber einen kleinen Stamm guter Landstuten von Neustädter, Hannöverschem und Mecklenburgschem Ursprung, aus deren Paarung mit starken Trakehner, Mecklenburger, Hannoverschen und Neustädter Hengsten gute Acker- und Wagenpferde entstanden. Ferner führt man viele Hannoversche Füllen ein. Die Benutzung der Landbeschäler nimmt zu. Im Havellande haben die Bemühungen der landwirthschaftlichen Vereine so wie die steigenden Pferdepreise die Zucht in Aufnahme gebracht. Der Zutrieb hannoverscher Stutenfüllen und die zunehmende Benutzung der Landbeschäler wirkten günstig. Im Königsberger Kreise werden zwar die Gestütshengste viel benutzt; da aber dabei viele Stuten nicht bestanden haben, so hält man neuerdings mehr Privathengste. Im Niederoderbruch wird die Hauspferdezucht

stark betrieben; man sucht stärkere Pferdeschläge zu züchten, wobei die Versuche mit Percherons indeß keinen guten Erfolg gehabt haben. Auch im Lebuser und Beeskower Kreise wird viel gezüchtet.

In Schlesien hält das Königl. Landgestüt zu Leubus 146 Beschäler, worunter 18 Vollbluthengste. In dieser Provinz ist die Vollblutzucht am stärksten vertreten. Die Qualität der Pferde hat sich merklich gebessert; während noch im Jahre 1859 nur 80 Remontepferde gekauft wurden, ist diese Zahl bereits über 200 Stück gestiegen.

Was Oberschlesien betrifft, so deckten in den sechs fruchtbaren Kreisen des linken Oderufers 40 Königliche und 48 gekörte Privatbeschäler einschließlich derer des Herzoglich Ratibor'schen Gestüts zu Adamowitz, des Gräflich Gaschin'schen zu Polnisch-Krawarn und des Rustikalhengstes Balthasar zu Matzkirch, welcher letztere 1863 132 Stuten belegte. Diesen 48 Privatbeschälern wurden 3629 Stuten zugeführt, so daß jeder durchschnittlich 76 Stuten deckte. Von den gedeckten Stuten dieser Region kamen 2463 lebende Fohlen, 65 waren beim Jahresschluß noch tragend und 131 waren tragend verkauft, so daß 2659 oder 74 Prozent glücklich befruchtet waren; 183 hatten verfohlt, 761 waren güste geblieben und 27 tragend gefallen.

Dagegen deckten die 29 gekörten Privatbeschäler der mittelguten Kreise Oppeln, Falkenberg und Kreuzburg, welcher neuerdings in Folge der hier stationirten königlichen Beschäler einen Aufschwung in der Zucht nimmt, jeder durchschnittlich 24, zusammen 709 Stuten, von denen 491 lebendig gebaren, 33 beim Jahresschluß noch trugen und 4 tragend verkauft waren, so daß 528 oder ebenfalls 74 Prozent glücklich befruchtet waren; 30 hatten verfohlt, 89 waren güste geblieben und 1 tragend gefallen.

Am ungünstigsten stellen sich die Ergebnisse in den leichtbodigen Kreisen, wo sich zwar die schönen Gestüte des Fürsten Pleß zu Luisenhof, des Grafen Henckel zu Naclo und des Grafen Renard zu Olschowa befinden, wo aber die 22 gekörten Privat-Hengste nur 453 oder jeder 22 Stuten gedeckt haben; von diesen haben aber nur 228 lebendig geboren, 12 waren noch tragend und 7 sind tragend verkauft, so daß 247 oder 54 Prozent mit Erfolg gedeckt wurden, während 10 verfohlten, 189 güste blieben und 7 tragend fielen. In diesen ärmeren Kreisen (namentlich in Rybnik und Rosenberg) bedient sich ein großer Theil der bäuerlichen Pferdebesitzer zur Stutendeckung ungekörter Rustikalhengste, welche den Anforderungen an gute Beschäler wenig entsprechen. Die Hengste für den kleinen polnischen Pferdeschlag, welcher bei den Rustikalen dieser Kreise vorherrscht und noch lange fortbauern wird, würden vor dem Schauamt schwerlich bestehen, sind indessen doch vorläufig noch sehr nothwendig. Man gestattet deßhalb noch, daß sie aus Gefälligkeit oder für ein geringes Deckgeld springen und besteht auf vorheriger Körung nur, wenn ein Geschäft daraus gemacht und die Aufstellung öffentlich bekannt gemacht wird.

Vergleichen wir die drei Landschaften mit einander, so lieferte jeder Privathengst der guten Korngegend 55, in den mittelguten Kreisen 18, in den sterilen Höhenkreisen nur 8 Fohlen. Nehmen wir ganz Oberschlesien zusammen, so deckten die 99 angekörten Privathengste 4791 (also jeder 48) Stuten, von denen 3153 lebend gebaren, 139 noch trugen und 147 tragend verkauft, zusammen 3439 oder 72 Prozent mit Erfolg befruchtet wurden, 226 oder 46 Promille verfohlten, 1088 oder 227 Promille güste blieben und 38 oder 7 Promille tragend fielen; jeder gekörte Privatbeschäler lieferte also 35 Fohlen im Jahr. Hierzu treten noch gegen 200 ungekörte Privatbeschäler mit 2500 Fohlen hinzu, wodurch wir auf eine Produktion von 6000 Fohlen der Privatbeschäler kommen. Dazu treten von den 52 Landbeschälern noch 1352 Fohlen hinzu, so daß sich die Züchtung Oberschlesiens pro 1863 auf 7400 Fohlen berechnet. Bei der Zählung im Dez. 1864 fanden sich 304 Zuchthengste, 5754 zur Zucht vorwaltend benutzte Stuten, 7360 untereinjährige Fohlen, 6858 aus dem Jahr 1863 und 4512 überzweijährige Fohlen. Außer jenen eigentlichen Zuchtstuten müssen

also auch noch von vielen anderen Fohlen gefallen sein, da die untereinjährigen Fohlen um 1606 die Zahl der Zuchtstuten überstiegen.

Die Königlichen Beschäler des schlesischen Gestüts zu Leubus deckten jeder 54, zusammen 7606 Stuten, von denen 4486 oder 59 Prozent befruchtet sind, so daß jeder Hengst 32 Stuten tragend machte. Es wurden von denselben 3702 Fohlen geboren, so daß jeder Beschäler 26 lebende Fohlen lieferte.

In der Provinz Sachsen ist die Pferdezucht von Bedeutung in den nördlichen und in den Elbkreisen. Die Beschäler des Landgestüts Repitz haben in den Vereinsbezirken Seehausen, Stendal und Liebenwerda die Züchter befriedigt. In anderen Kreisen findet man sie zu leicht und zu fein; man schafft schwerere Privatbeschäler an, benutzt auch in den Grenzgegenden schwerere Hannoversche Hengste. Privatbeschäler sind mehr wie königliche; ausschließlich benutzt man sie in dem stark züchtenden Vereinsbezirk Oebisfelde. Die altmärkischen Stuten gehören vorherrschend dem schweren Niederungsschlage an. Die Privathengste und Zuchtstuten sind großentheils dänischer Abstammung. Außerdem decken Percherons, deren Nachzucht in Kreuzung mit dänischen Stuten der Verein Seehausen als befriedigend bezeichnet. Im Kreise Weißenfels lieferte ein Percheron jährlich 80 bis 100 Füllen und vererbte sich auf Bauernstuten vortrefflich. In mehreren Kreisen werden Suffolkhengste und im Kreise Nordhausen Ardenner benutzt, welche zur Erziehung eines in Muskeln und Knochen kräftigen schweren Schlages dienen. Wo die Pferdezucht schwächer betrieben wird, werden vielfach Füllen auch aus dem Hannoverschen und Mecklenburg angekauft.

In Westfalen bewähren die Kreise Halle und Herford, namentlich die Gegend von Enger ihren alten Ruf in der Pferdezucht. Das Streben der Züchter ist auf Erreichung eines schweren, oder wenigstens gedrungenen Arbeitspferdes gerichtet; die dahin zielenden Schritte des Warendorfer Landgestüts werden dankbar anerkannt. Namentlich finden die Trakehner Hengste des schweren Reit- und Wagenschlages viel Beifall. Viele Vereine halten eigene, zum Theil dänische Beschäler, weil ihnen die königlichen zu leicht erscheinen. Die Kleihengste des Steinfurter Kreises genießen Vertrauen. Der Warendorfer Kreisverein hielt zwei Jahre hindurch eine Füllenweide, was aber zu kostspielig wurde. Der Zuchtverein in Bochum besitzt einen Trakehner und einen Percheronhengst, der zu Soest hat auf der Hamburger Ausstellung einen zweiten dänischen und einen Percheronhengst gekauft. In den pferdereichen Kreisen Dortmund, Hamm und Lippstadt, wie auch in den Kreisen Hagen, Iserlohn und Wittgenstein sind königliche Beschälstationen mit gutem Erfolg thätig.

Die Rheinischen Landwirthe widmen neuerdings der Pferdezucht fast überall größere Aufmerksamkeit. Neben den königlichen Beschälstationen haben sich viele Zuchtvereine mit Staatsbeihülfe eigene Deckhengste angeschafft. Fast ausschließlich züchtet man Acker- und Wagenpferde. Das Streben nach starker Leistungsfähigkeit der Thiere tritt mehr hervor; man paart nicht mehr das Karren- mit dem Reitpferde. Im Neußer Kreise hat die Aufstellung von zwei Vereinspercherons zu Trockenpütz die Pferdezucht gehoben; es kommen jährlich über 200 Stuten dorthin zur Deckung, von denen gegen 100 Füllen fallen. Im Kreise Erkelenz, wo die holländische Race vorherrscht, hat man neuerdings viel belgische schwere und große Stuten angeschafft und häufig mit der normännischen Race gekreuzt. In dem großentheils zur Eifel gehörigen Kreise Ahrweiler wirkte die mit zwei Percherons besetzte königliche Beschälstation ein; man nahm bei Ankäufen auf gute Zuchtstuten Rücksicht und strebte die bisher auf den Eifler Märkten bewirkten Füllenankäufe durch eigne Zucht besserer Thiere zu ersetzen; die daneben springenden drei Privathengste werden wegen billigeren Sprunggeldes und aus Vorurtheil gegen die Staatshengste noch stärker benutzt; im Jahre 1861 waren hier 119 Füllen unter 3 Jahren. In den Kreisen Kempen, Mörs, Essen, Siegburg, Neuwied, Kleve, Rees, Trier und Aachen-Eupen sind Pferdezuchtvereine mit eignen Deckhengsten; ohne solche in Bittburg, Daun, Saarlouis und Wesel. Die unter

dem Vorsitz des Landraths Förster beim Centralverein errichtete Sektion für Pferdezucht wirkt förderud ein.

In den Hohenzollernschen Landen hat seit längeren Jahren eine Veredelung der Pferdestämme, sowohl des größeren Schlages in den Ebenen, als des leichteren Schlages in bergigen Lagen durch Anwendung besserer Hengste stattgehabt, wobei der Fürst von Hohenzollern-Sigmaringen auf seinen Domänen voranging. Auf die Verbesserung der Zucht wirkt neuerdings der gute Erlös aus den von besseren Beschälern erzeugten Füllen und die Prämiirung guter Leistungen durch den landwirthschaftlichen Verein ein.

Behufs einer Uebersicht der preußischen Landespferdezucht wird zunächst aus nachstehendem Tableau die Ausstattung und die Einnahmen der acht Landgestüte im Jahre 1860 zu ersehen gegeben.

XI. Provinz.	Stationsort.	Beschäler alte	Beschäler junge	Beschäler zusammen	Sprunggeld. Th.	Verschiedene Einnahmen. Th.	Beamten-Emolumente Th.	Zusammen Einnahme Thaler.
Litthauisches	Trakehnen	90	47	137	32,000	396	1,384	33,780
	Gudwallen	83	15	98				
	Insterburg	74	5	79				
Westpreußisches	Marienwerder	99	—	99	9,300	422	178	9,890
Posensches	Zirke	124	4	128	12,000	19	291	12,310
Brandenburgisches	Lindenau	122	9	131	15,500	14	376	15,890
Schlesisches	Leubus	136	5	141	16,000	185	255	16,440
Sächsisches	Repitz	92	15	107	10,000	321	299	10,620
Westfälisches	Warendorf	71	8	79	5,700	580	90	6,370
Rheinisches	Wickrath	47	3	50	5,000	380	130	5,510
Zusammen 1860:		938	111	1,049	105,500	2,307	3,003	110,810

Die Beschäler wurden 1861 auf 1,058, 1863 auf 1,097 und 1864 auf 1,090 Stück vermehrt. Den Charakter dieser Bestände und die Vertheilung auf die Einzelgestüte zeigt nachstehende Bestandsnachweisung:

	XII. Bezeichnung des Landgestüts.	Etatsmäßiger Bestand der Beschäler.	Wirklicher Bestand 1864. I. Leichter Reitschlag.	II. Starker Reit- und leichter Wagenschlag.	III. Starker Wagenschlag.	IV. Schwerer Arbeitsschlag, Percherons und Suffolks.	Summa.	Darunter befinden sich: Rein englisches Vollblut.	Anglo-arabisches Vollblut.	Rein arabisches Vollblut.	Angek. Hengste.
1.	Litthauisches	300	56	141	131	—	328	12	15	5	—
2.	Westpreuß. zu Marienwerder	105	20	50	34	1	105	8	5	—	15
3.	Posensches zu Zirke	140	20	65	46	9	140	6	7	2	32
4.	Brandenburgisch. zu Lindenau	140	3	60	71	1	135	9	7	—	38
5.	Sächsisches zu Repitz	110	14	51	34	1	100	5	3	—	13
6.	Schlesisches zu Leubus	150	31	71	43	5	150	13	4	1	52
7.	Westfälisches zu Warendorf	80	10	44	20	3	77	—	2	—	28
8.	Rheinisches zu Wickrath	55	1	10	15	29	55	3	—	—	32
	Summa	1,080	155	492	394	49	1,090	56	43	8	120

Die Leistungen dieser Gestüte und der von denselben ausgestatteten Beschälstationen zeigt nachstehende Zusammenstellung der Abfohlungs-Resultate:

XIII. Landgestüt.	Gedeckte Stuten	Davon sind güste geblieben	Davon sind tragend geworden	Verworfen und verkommen	Lebende Fohlen geboren: Hengstf.	Lebende Fohlen geboren: Stutenf.	Lebende Fohlen geboren: Summa.	Demnach hat jeder Hengst gedeckt	Demnach hat jeder Hengst befruchtet	Demnach hat jeder Hengst Fohlen gezeugt	Prozentsatz der befr. Stuten
I. Deckperiode 1861.											
Trakehnen . .	6,787	1,000	5,787	2,143	1,747	1,897	3,644	49,5	42,2	26,6	85,3
Gudvallen . .	4,913	998	3,915	956	1,465	1,494	2,959	50,1	39,9	30,2	79,7
Insterburg . .	3,859	1,083	2,776	520	1,116	1,140	2,256	48,8	35,1	28,6	71,9
Marienwerder .	4,151	1,338	2,813	389	1,166	1,258	2,424	41,9	28,4	24,5	67,8
Zirke	4,843	1,443	3,400	518	1,326	1,556	2,882	37,8	26,6	22,5	70,2
Lindenau . .	5,621	1,995	3,626	843	1,401	1,382	2,783	42,9	27,8	21,2	64,5
Leubus . . .	7,606	3,120	4,486	784	1,854	1,848	3,702	53,9	31,8	26,3	59,0
Repitz. . . .	4,119	1,758	2,361	403	953	1,005	1,958	38,5	22,1	18,3	57,3
Warendorf . .	2,680	1,087	1,593	347	619	627	1,246	33,9	20,2	15,8	59,4
Wickrath . . .	2,155	929	1,226	146	531	549	1,080	43,1	24,5	21,6	56,9
Total 1861	46,734	14,751	31,983	7,049	12,178	12,756	24,934	44,6	30,5	23,8	68,4
II. Periode 1862	50,633	16,053	34,580	7,994	13,205	13,417	26,622	47,5	32,5	25,0	68,3
III. Periode 1863	52,563	16,233	36,330	8,020	13,967	14,378	28,345	49,6	34,3	26,8	69,1
IV. Periode 1864.											
1. Litthauisches.	18,625	4,590	14,035	2,378	5,802	5,857	11,659	57,5	43,3	36,0	75,4
2. Westpreußisches	5,099	1,565	3,534	538	1,450	1.552	3,002	48,6	33,7	28,6	69,3
3. Posensches .	6,476	1,824	4,652	764	1,827	2,071	3,898	45,3	32,5	27,3	71,8
4. Brandenburgsch.	6,227	2,099	4,128	944	1,585	1,617	3,202	46,4	30,8	23,9	66,3
5. Schlesisches . .	9,061	3,825	5,236	863	2,141	2,232	4,373	60,4	34,9	29,2	57,8
6. Sächsisches .	4,412	1,524	2,888	553	1,100	1,242	2,342	41,9	27,4	22,2	65,5
7. Westfälisches .	2,817	1,104	1,713	389	681	649	1,330	34,8	21,1	16,4	60,8
8. Rheinisches .	1.922	776	1,146	130	510	506	1,016	34,9	20,8	18,5	59,6
Total 1864	54,639	17,307	37,332	6,559	15,096	15,726	30,822	49,8	34,0	28,1	68,3
5jähr. Durchschnitt	49,333	15,792	33,541	7,134	12,995	13,444	26,439	46,2	31,4	24,8	67,9

Es kamen jährlich im Durchschnitte 31 Zwillingsgeburten, im ganzen Lustrum aber eine Drillingsgeburt vor.

Betrachten wir diese Zahlen näher, so ergiebt sich eine größere Fruchtbarkeit der ostpreußischen, litthauischen und Posenschen Stuten, von denen nach fünfjährigem Durchschnitt 70 bis 80 Prozent aufnahmen, vor den Brandenburgischen und Sächsischen mit 60 bis 65 Prozent befruchteter und vollends vor denen Schlesiens und der Westprovinzen, von welchen nur 57 bis 59 Prozent trächtig wurden. Es mag sein, daß die stärkeren Schläge dieser letzteren Provinzen auch schwerer aufnehmen und daß die rossigen Stuten hier etwas weniger geschont werden, aber die Hauptsache dürfte doch darin liegen, daß Boden, Weideterrain, Klima und Behandlungsweise in den Ostprovinzen günstiger sind.

Wie schwierig und aufreibend der Befruchtungszustand und Gebährakt für die Stuten sind, geht aus der großen Zahl der verwerfenden und verkommenden Stuten hervor: von den durchschnittlich jährlich 19,632 befruchteten Stuten der baltischen Provinzen verwarfen und verkamen 4,378 oder 223 Promille, von den Stuten Schlesiens und Brandenburgs 200 Promille, von den Stuten Sachsens und der Westprovinzen 170 Promille und im ganzen Staate 213 Promille. Hinsichts der Behandlung der befruchteten und gebährenden Stuten scheinen also die westlichen Provinzen schonender zu verfahren.

Wie wir früher sahen (Thl. II S. 234 und 223), kostete erst von 111 menschlichen Geburtsfällen einer der Mutter das Leben und unter hundert Geborenen befanden sich 3 bis 4 Todte; dagegen unter den Fohlengeburten 21 Prozent verunglückt!

Was nun die Privatbeschäler betrifft, so verdanken wir der neuesten Zählung die erste zuverlässige Kunde; es haben sich 7930 Zuchthengste überhaupt, also nach Abzug von 1090 Königlichen 6840 Privatbeschäler herausgestellt.

An Fohlen unter einem Jahre fanden sich bei dieser Zählung 130,403 Stück, welche mit der Jahresproduktion ziemlich identisch angenommen werden können. Die von den königlichen Beschälern gelieferten 26,000 Fohlen sind etwa ein Fünftel des Gesammterzeugnisses. Demnach bleiben für 6840 Privathengste 104,000 Fohlen, also für jeden 16, was die Leistungen der Gestütshengste (24 Fohlen) lange nicht erreicht.

Wenn nach den aus Einzelgegenden mitgetheilten Resultaten auch einzelnen Privathengsten von dem geringen Stutenmaterial mehr zugeführt wird, so werden doch im Ganzen die königlichen um die Hälfte stärker beschäftigt.

Wenn gleich die gewöhnlichen Privathengste nicht in dem Grade zur Verbesserung der Landracen geeignet sind, so hält doch die gegenwärtig in allen Provinzen mehr und mehr durchgeführte Körung durch Sachverständige und die wachsende Einsicht der Pferdezüchter davon ab, allzu schlechte Thiere zu diesem wichtigen Zweck zu verwenden. Die Zahl der zur Zucht bestimmten Stuten schätzt Ammon (S. 106) auf 250 bis 280,000 Stück; die jetzige Zählung ergab 79,295 vorwiegend zur Zucht benutzte Stuten, von welchen ein Drittel auf die Provinz Preußen, je ein Siebtel auf Posen und Schlesien entfiel. Nimmt man auch an, daß diese Zuchtstuten 40,000 Fohlen brachten, so fällt doch noch mehr als das Doppelte auf Acker- und andere Stuten, da 130,403 unterjährige Fohlen gezählt wurden, jede Zuchtstute bringt alle 2 bis 3 Jahr ein Fohlen. Das oben mitgetheilte Verhältniß der Zuchtstuten und Fohlen zum gesammten Pferdebestande ergiebt, daß in den Provinzen Preußen, Posen, Hohenzollern und Schlesien die stärkste, in der Rheinprovinz die geringste Fohlenzüchtung stattfindet.

Unter den Maßregeln zur Hebung der Züchtung und Dressur sind die Bildung von Zuchtvereinen, die Unterstützung guter Hengstkäufe, die Anlegung von Fohlenweiden, der Fohlenhandel, die Remonteankäufe, Wettrennen und Thierschauen zu erwähnen.

Die Pferdezucht-, Stuten-, Dressur- und Rennvereine haben neuerdings in allen Provinzen sich sehr vermehrt: sie wurden bald durch Erfolglosigkeit der Bemühungen um königliche Beschäler, bald dadurch hervorgerufen, daß sie für die Bedürfnisse der Gegend, für ihre eigenen Gebrauchszwecke andere Hengste, wie die der Gestüte haben wollten und unter Aufbietung eigner Mittel auch die freie Wahl der Zuchtthiere wünschten, bei deren Anschaffung sie meist erhebliche Vor- und Zuschüsse aus Staatsfonds bekamen. Nach dem Jahresbericht des Landes-Oekonomie-Kollegiums für 1864 und neueren Nachrichten blühen in Preußen 14, Posen 3, Pommern 6, Brandenburg und Schlesien 3, Sachsen 3, Westfalen und Rheinprovinz 5, zusammen 34 Zuchtvereine, deren einer 4, die übrigen je einen Beschäler halten. Die demnächstige Ausnutzung und die Deckung der Kosten erfolgt bald durch ein erhöhtes Sprunggeld (5 bis 10 Thlr.), bald durch Versteigerung unter den Theilnehmern, theils durch Alterniren in der Stationirung.

Nächst den Beschälern und Stuten selbst bemühte man sich um die Beschaffung von Fohlenweiden und Weideplätzen, um junge Pferde in sicherer Einfriedigung bis zum dritten Jahre zu erziehen. Wenn auch der züchtende Bauer selbst einen kleinen Roßgarten fürs Fohlen hat, so erheischt doch in Landschaften von getheiltem Grundbesitz die Pferdezucht gemeinschaftliche Fohlenweiden, wie sie schon früher auf dem Hundsrück, im Hohenzollernschen und bei Neuß, 1859 auch durch den landwirthschaftlichen Verein des Kreises Kempen zu Saalbroich an der Niers hergerichtet sind. Diese letztere hält 130 Morgen und

pflegen daselbst 20 bis 30 Fohlen (für ein Weidegeld von 9½ Thlr.) und Jungpferde (für ein Weidegeld von 12½ Thlr.), daneben aber auch noch zur Verbesserung einige Rinder (für ein Weidegeld von 7 Thlr.) aufgetrieben zu werden; der Herr Minister gab dazu einen Zuschuß von 150 Thlr.

Von den Fohlen, welche wie bemerkt auf jährlich 130,000 Stück angenommen werden können, geht ein Theil durch Krankheit, Vernachlässigung oder Verkauf ins Ausland verloren. Die Zahl der letztern wird durch die angekauften ausländischen Fohlen überstiegen. Die in den ersten Jahren verunglückten sind leider ziemlich hoch anzunehmen, so daß durchschnittlich nur etwa 109,000 Stück jährlich in das vierte Lebensjahr, welches der gemeine Mann als arbeitsfähiges Alter ansieht, eintreten.

Von dieser Gesammtproduktion fallen mindestens 36 Prozent lediglich auf die Provinz Preußen, ungefähr ebenso viel auf Posen, Brandenburg und Schlesien und der Rest auf die andern Provinzen. Aus der Provinz Preußen werden — namentlich neuerdings — viele Absetzefohlen nach den mittlern und Westprovinzen verkauft und dann nicht mehr in Preußen, sondern unter dem Pferdestande der andern Provinzen mitgezählt.

In den eigentlichen Pferdezuchtgegenden, namentlich in Ostpreußen und Litthauen theilt sich die Aufzucht in zwei oder selbst drei Stationen. Es gehört zur Regel, daß der Bauer, welcher keine hinreichende Fohlenweide und noch weniger Stallung für den ganzen Nachwuchs auf mehrere Jahre hat, seine Füllen im Herbste ihres Geburtsjahres, also im Alter von 6 Monaten verkauft; er zieht vor, lieber noch eine Stute mehr, welche ihm ein Füllen bringt, und die überdem zur Arbeit nützt, zu halten, als Jungpferde mit der daran hängenden Gefahr zu erziehen. Die besseren Füllen werden dann entweder von dem wirklichen Pferdesucher angekauft und in der Wirthschaft, für welche sie bestimmt sind, auferzogen, oder sie gelangen in größere Gutswirthschaften, welche sich die Aufzucht bis zur Gebrauchsfähigkeit oder zum Verkauf als Remonte zur Aufgabe gemacht haben. Jeder dieser Uebergänge ist durch ein Verkaufsgeschäft vermittelt und die Fohlenmärkte, besonders aber die Remonteankäufe üben einen unmittelbaren Einfluß auf die Zucht.

Im Anfange des Jahres veröffentlichen die Bezirksregierungen die Orte, an welchen Remontemärkte nach Bestimmung des Kriegsministeriums abgehalten werden sollen, und die in die Monate Juni bis Oktober fallenden Termine derselben und empfehlen den Landräthen für die eifrige Beschickung, sowie für ein passendes Lokal zur Untersuchung der Augen, auch für die gute Verpflegung und Unterbringung der angekauften Remonten während des Marsches Vorkehrung zu treffen.

Zur Ausführung des Remonteankaufs werden zwei aus je drei Kavallerieoffizieren bestehende Militairkommissionen ernannt, denen ein Roßarzt und ein Schreiber beigegeben ist. Eine dieser Kommissionen kauft in Ostpreußen und Litthauen, die andere in Westpreußen, Posen, Schlesien, Pommern, Brandenburg und Sachsen. Jede Ankaufskommission pflegt zwar nach Maßgabe der in ihrem Sprengel erfahrungsmäßig geltenden Preise und der mehr oder weniger guten Beschaffenheit der dort zu erwartenden Pferde eine Preisgrenze sich zu ziehen; die jedesmalige Feststellung resp. die Vereinbarung ist aber ihrer Sachkenntniß und Gewissenhaftigkeit überlassen. Die Kommissionen sind mit den nöthigen Geldmitteln versehen, zahlen auf der Stelle und gewähren bei annehmbaren Pferden gute Preise. Die Remontemärkte haben außerdem für den Züchter den Vorzug, daß hier dreijährige Pferde abzusetzen sind, wogegen andere Käufer meist nur Pferde von mindestens vierjährigem Alter suchen.

In Oberschlesien beispielsweise waren diese Märkte, welche in den 1830er Jahren zu Ratibor, Leobschütz, Neiße, Ottmachau und Kreuzburg abgehalten wurden, anfänglich schwach besucht. Es wurden bei einem Bestande von etwa 4500 dreijährigen Pferden 1836 bis 39 jährlich 100 bis 300 zu Markte gebracht und 25 bis 40 zu Preisen von durchschnittlich 84

bis 90 Thlr. pro Stück angekauft. Die Produzenten klagten damals sehr über strenge Kritik, welche sogar ihnen selbst unbekannte Fehler gerügt habe; nicht wenige Pferde wurden als zu klein und schwach zurückgewiesen, selbst wenn sie mit dem Gestütsbrande versehen waren. Als nun in den folgenden Jahren der anderweite Absatz und mit ihm die Preise stiegen, nahm der Besuch so ab, daß die einstweilige Einstellung jener oberschlesischen Remontemärkte erfolgte.

Erst in den 1850er Jahren wurden dieselben in Kreuzburg, Ratibor, Leobschütz und Neiße wieder eröffnet. In Kreuzburg wurden 1858 zugeführt 24, angekauft 4; 1859 zugeführt 25, angekauft 12; 1860 zugeführt 120, angekauft 25; 1861 zugeführt 100, angekauft 25 zu durchschnittlich 117,6 Thlr.; 1862 zugeführt 95, angekauft 19 für durchschnittlich 132,6 Thlr.; 1863 zugeführt 88, angekauft 31 zu durchschnittlich 135,3 Thlr.; 1864 von 175 vorgestellten, angekauft 38 Stück zum Durchschnittspreise von 132 Thlr. Aehnlich in den andern Marktorten. Beweis genug von der zunehmenden Tüchtigkeit der Pferde und ihren für die Züchter lohnenden Erfolgen!

Der Berechnung des jährlichen Pferdeansatzes für die Armee ist die Annahme einer durchschnittlich neunjährigen Dienstzeit mit der Maßgabe zum Grunde gelegt, daß bei der Kavallerie per Eskadron ein Pferd weniger gewährt wird, als der neunte Theil der etatsmäßigen Stärke beträgt. Die etatsmäßigen Lieutenants der Kavallerie und reitenden Artillerie erhalten ein Chargenpferd mit fünfjähriger Dauerzeit.

Nach dem gegenwärtigen Stande der Armee sind jährlich circa 3900 Remonten einzustellen. Zur Deckung des Abganges durch Tod und Ausrangirung während der Aufstellung in den Depots müssen aber in wechselnder Zahl 2 bis 300 Stück mehr angekauft werden.

Bis zum Jahre 1819 wurden neben den ausländischen Remonten solche im Inlande selbst ausschließlich in der Provinz Preußen gekauft. 1820 begann der Ankauf auch in den mittleren Provinzen und hat von da an bis jetzt ungefähr $\frac{1}{3}$ des Bedarfs gedeckt, während Ostpreußen $\frac{2}{3}$ lieferte. Der Ankauf in den Westprovinzen hat nur vom Jahre 1835 bis 1862 gedauert, weil er nicht ergiebig genug ausfiel.

Die Remonten werden beinahe sämmtlich im Alter von $3\frac{1}{2}$ Jahren gekauft, da vier- und fünfjährige unverdorben und innerhalb der Grenzen zuläßiger Preise nur einzeln zu erlangen sind; früher betrugen diese volljährigen Pferde circa 15 pCt., jetzt kaum 10 pCt. des gesammten Ankaufs.

Der durchschnittliche Ankaufspreis eines Remontepferdes stand in Preußen bis zum Jahre 1838 unter 80 Thlr., bis 1845 unter 90 Thlr., bis 1853 unter 100 Thlr., von da ab stieg er schneller bis zur Höhe von 146—147 Thlr., die sich in den letzten 4 Jahren ziemlich gleich geblieben ist.

In den mittleren Provinzen begannen die Preise über 90 Thlr. schon im Jahre 1830, über 100 Thlr. im Jahre 1850, sie stiegen von da an schnell 1855 schon auf 138 Thlr., 1856 auf 145 Thlr. und schwanken seitdem auf- und abwärts zwischen 147 und 150 Thlr., übersteigen die preußischen also bei Weitem nicht mehr in dem Verhältniß wie früher.

Bei den gegenwärtigen Preisen, mit denen die Militair-Verwaltung in richtiger Einsicht ihrer doppelten Aufgabe (für Armee und Pferdezucht), der allgemeinen Konjunktur gefolgt ist, finden die Züchter ihre Befriedigung und deshalb bildet der Remontenankauf auch fortgesetzt einen mächtigen Hebel für die Zucht solcher Pferde, wie die Armee sie braucht und wie sie auch den meisten gewerblichen und landwirthschaftlichen Bedürfnissen entsprechen.

Um die jungen Remonten wohlfeiler und gedeihlicher zu verpflegen als es in den Garnisonen bei den Truppen möglich ist, sind seit 1821 auf Staatsdomainen Remonte-Depots angelegt. Nachdem einige ihrem Zwecke nicht genügend entsprechende, zuletzt das in Westfalen errichtete, wieder aufgelöst worden sind, bestehen deren gegenwärtig noch neun und

zwar 5 in Litthauen, 2 in Pommern, 1 in Posen, 1 in der Mark Brandenburg. Dieselben nehmen den jährlichen Remonteankauf vollständig auf, haben auch immer einen kleinen Bestand an überzähligen Pferden und ernähren somit gegenwärtig jährlich gegen 4200 Pferde.

Die durchschnittlichen Verpflegungskosten eines Remontepferdes seit dem Bestehen der Depots bis zum Schluß des Jahres 1864 einschließlich der für die Domainen gezahlten Pacht und aller Verwaltungskosten, nur ausschließlich der auf Neubauten und größere Bodenmeliorationen verwendeten Kapitalien, beträgt pro Jahr 40 Thlr. Im Jahre 1864 allein stiegen sie der ungünstigeren Verhältnisse wegen auf 50 Thlr.; es bestehen überhaupt je nach Ausfall der Erndten von einem Jahre zum andern nicht unerhebliche Schwankungen, weshalb nur die großen Durchschnitte für längere Zeiträume, wie oben angegeben, in Betracht zu ziehen sind.

Von Pferdezüchtern und Pferdefreunden, welche in England den Einfluß der Wettrennen auf die Pferdezucht gesehen und bei uns einen gleichen Einfluß derselben erwarteten, wurden 1830 zu Berlin, später auch in Königsberg, Breslau, Prenzlau, Insterburg, Posen, Hamm, Düsseldorf, Köln, [5]) Vereine für Pferdedressur und Wettrennen gestiftet und Rennen abgehalten, welche sowohl durch Neuheit des Schauspiels, als durch Interesse an den Pferden und ihren Besitzern zu den besuchtesten Volksfesten sich erweiterten. Züchter, welche über entsprechende Kapitalien verfügen konnten, errichteten Trainiranstalten mit Allem was dazu gehört und so hat auch Deutschland staunenswerthe Leistungen in Geschwindigkeit und Ueberwindung von Hindernissen gesehen, welche wiederum einen neuen Wetteifer der Produzenten zur Erziehung immer leistungsfähigerer Renner hervorriefen. Wenn damals der Grundsatz: „Zucht nach Leistung auf der Bahn" in allzu ausgedehnter Anwendung zu einer Ueberschätzung des englischen Vollbluts und dessen mißbräuchlicher Anwendung in allen Zuchtsphären zu führen drohte, so ist doch durch den Kampf der Vertheidiger und Gegner und durch ein immer gründlicheres Studium der Pferdeanatomie die Einsicht in dieser schwierigen Sache gewachsen. Man lernte die Zwecke des Renners von denen des Arbeitsthiers, des Reit- und Wagenpferdes, und die zu deren vollständiger Erreichung dienenden Organe, mithin die verschiedenen bei der Züchtung einzuschlagenden Richtungen unterscheiden und so hatten die Rennen, welche bei Vereinsversammlungen und als Volksfeste ohnehin die beliebtesten Schauspiele abgeben, auch nach dieser Seite gute Folgen. An die Herrenrennen schlossen sich vielfach Bauerrennen mit Wettpreisen an, so daß auch der gemeine Mann den Werth der Schnelligkeit und die Möglichkeit durch Züchtung und Dressur seiner Rosse Etwas zu erreichen um so mehr erkannte, als mit diesen Rennen in der Regel Thierschauen und Belehrungen durch sachkundige Preisrichter verbunden waren.

Bei den großen Wettrennen werden gewöhnlich Pferde aller Länder zugelassen und tritt dadurch zugleich ein interessanter Vergleich der Züchtung und Leistungen in den Hauptkulturländern Europas hervor.

Es gereicht in dieser Beziehung der preußischen Pferdezucht zur Ehre, daß unsere Züchter auch schon in England anerkannte Leistungen dargelegt und Preise errungen haben. Daß auch in dieser Beziehung Anstrengungen und Luxus neuerdings enorm gestiegen sind, daß auch in Berlin und Breslau die auf 100 bis 300 Thlr. bewilligten Staatspreise durch Privateinsätze bis zum Dreifachen überstiegen werden, liegt in der Richtung der Zeiten und darin, daß eben nur die vermögendsten Klassen sich bei diesen Wettkämpfen zu betheiligen pflegen.

Zur Kenntniß des in unserem Pferdestande vorhandenen Vollbluts ist, mit Bezug auf das oben (S. 77) Angegebene, mitzutheilen, daß sich im Frühjahr 1865 unter den Hengsten und Stuten der königl. Gestüte folgende Vollblutsthiere befanden:

XIV. Vollblutspferde.	Rein englischen Blutes.	Rein arabischen Blutes.	Englisch-arabisch gemischt	Summa.
Hauptbeschäler.	8	2	1	11
Mutterstuten .	66	7	34	107
Landbeschäler .	66	12	40	118
Zusammen	140	21	75	236

zu welcher beträchtlichen Zahl noch die ansehnliche der jungen Vollblutnachzucht hinzutritt. Unter den Landbeschälern, welche in den königlichen Beschälstationen decken, befinden sich 118 Vollbluthengste. Wenn dieselben auch nicht für alle Stuten passen und namentlich nicht immer vorzügliche Ackerpferde liefern, so findet sich doch auch unter unseren Landpferden Material genug, welches die Aufnahme edlen Bluts mit gutem Erfolge vergilt, wodurch sich Race, Temperament und entsprechende Leistungen heben und durch alle Landestheile verbreiten. Unter den Privatbeschälern sind weniger Racethiere. Doch wird angenommen werden können, daß unter den preußischen Pferden sich, auch abgesehen von den Nachkommen orientalischer, spanischer, neapolitanischer, dänischer und normännischer Hengste, bereits mehrere Prozent Voll- und Halbblut befinden.

Als wirksames Förderungsmittel haben sich die neuerdings sehr vermehrten Thierschauen erwiesen, zunächst die lokalen und provinziellen, wo die Leistungen eines engeren Kreises zur Vergleichung, zur Konkurrenz und Beurtheilung kommen, sodann aber auch die nationalen und universellen, welche in den letzten Jahren zu Hamburg, Königsberg, Stettin und Köln das Beste aus allen Kulturländern zur Anschauung zu bringen strebten. Es hat sich bei den letzteren als zweckmäßig erwiesen, gesonderte Konkurrenzen für leichte und schwere Ackerpferde, für Lastpferde, für den Reitschlag und Vollblut, mitunter auch für Ponys und Jagdpferde zu eröffnen, auch alle Thiere ohne Unterschied der Ursprungsländer und der jeweiligen Besitzer zuzulassen, indem der Zweck, das Höchsterreichbare vor Augen zu stellen und den Beschauern die wahren Züchtungsziele möglichst klar zu stellen, dies erfordert. Um die Produzenten zur Beschickung anzuregen und Vertrauen zu erwecken, werden ansehnliche Geldprämien oder Ehrenpreise ausgesetzt, die bewährtesten Pferdekenner in's Preisgericht berufen, die Entscheidungen derselben durch Angabe der Eigenschaften motivirt und die Sieger der schauenden Menge im Festzuge vorgeführt. Bei den kleineren Schauen ist eine so detaillirte Ausschreibung selten am Ort und begnügt man sich auch mit einem summarischen Verfahren. Dieser Beförderungen unerachtet produzirt die preußische Pferdezucht den inländischen Bedarf nicht ganz, so daß noch alljährlich ein beträchtlicher Bezug vom Auslande her stattfindet.

IV. Schwere, Ernährung, Unterhaltungsaufwand und Nutzerträge.

Die Pferdezucht ist in den gewöhnlichen Wirthschaftsverhältnissen kein isolirter Wirthschaftszweig; sie hat deshalb meistentheils keinen abgesonderten Reinertrag und es ist schwer ein selbstständiges Unterhaltungs- und Revenuenkonto dafür anzulegen. Nur in den großen Wirthschaften, in denen die Zucht zum Verkauf einen Hauptzweig bildet, geschieht dies.

Der größte Theil des Unterhaltungsaufwandes besteht in der Verwendung von Graswuchs und anderen schwer zu Gelde anzuschlagenden Bodenerzeugnissen, in der Arbeit des Landwirths und seines Hülfspersonals, welche mehrentheils auch noch andere Wirthschaftsarbeiten verrichten.

Abgesehen vom Erlöse für verkaufte Produkte der Pferdezucht dienen die Hauptleistungen der Pferde wesentlich nur der Wirthschaft, durch Bewirkung der Bestellung, Einerntung, Anfuhr der Bedürfnisse und Abfuhr der Bodenerzeugnisse, wobei ein direkter Gelderstrag für

den Wirthschaftsführer nicht hervortritt, sondern deren Werth in den Erzeugnissen und ihren Marktpreisen mit enthalten ist. Um den Antheil der Pferdehaltung an diesem Werthprodukt und die volkswirthschaftliche Bedeutung derselben in Preußen klar zu stellen, ist zunächst über Schwere, Unterhaltung und ihren Aufwand Folgendes zu bemerken.

Bei der werthvolleren Arbeitskraft schwerer Pferdeschläge und der erfolgreichen Züchtung lohnenderer Produkte hat mit der Vermehrung solcher Pferde auch das Körpergewicht, welches bei den früheren Schlägen in den östlichen und mittleren Provinzen sehr gering war, zugenommen. Zu den leichten Pferden rechnet man jetzt die von 6 bis 700 Pfund, zu den mittelschweren die von 8 bis 900 Pfund, zu den schweren die von 1000 Pfund und mehr.

Mit der zunehmenden landwirthschaftlichen Intelligenz und Verbreitung regelmäßiger Stallfütterung ist eine genauere Zumessung des Futters nach dem Körpergewicht und nach dem Verhältniß der Arbeitsanstrengung unter den preußischen Landwirthen allgemeiner geworden. Man futtert vorherrschend Heu, Hafer und Häcksel; als Surrogate dienen fürs Heu: Klee, Luzerne, Esparsette, Erbsen- und Haferstroh und Grünfutter; für den Hafer: Roggen, Gerste, Buchweizen, Kleie, selbst Rüben und Kartoffeln. Man giebt je nachdem mehr oder weniger gearbeitet wird pro hundert Pfund Körpergewicht 3 bis 4 Pfund Heuwerth, also an kleine Pferde täglich etwa 20 bis 28, mittelschwere 24 bis 36, schwere 30 bis 40 Pfund Heuwerth. Regelmäßig geweidet werden die Zuchtpferde nur noch in Preußen und in einigen andern mit Hütungen versehenen Gegenden. Auch die Ackerpferde der Bauern in Preußen gehen noch den größten Theil des Sommers hindurch auf Weide. In anderen Provinzen kommt dies nur selten vor.

Die Futterungs- und Unterhaltungskosten unterscheiden sich sehr nach den Landestheilen, noch vielmehr nach Stadt-, Land- und Fabrikgegenden, und am allermeisten nach dem Zweck und Maaß der Arbeit. In entlegenen unzugänglichen Landschaften haben die meisten Futtermittel keinen anderen Werth, als den, welchen ihnen die Viehnutzungen verschaffen; sie sind für sich gar nicht oder nur schwer verkäuflich und können deshalb ebensowenig nach den Marktpreisen zu Gelde angeschlagen werden, als der von den Pferden zu liefernde Dünger. Es ist deshalb ganz richtig, daß ein Gespann, dessen Ernährung einem litthauischen oder oberschlesischen Landmann, so weit man seine Futterstoffe schätzen kann, noch lange keine hundert Thaler kosten darf, von den Equipagenbesitzern der Großstädte, namentlich der westlichen, kaum für 500 Thlr. unterhalten werden kann, ganz abgesehen von den Kosten der Renner und Luxuspferde.

Nächst dem Futter kommen Krankheits- und Todesfälle, welche auch übertragen werden müssen, in Betracht. Der Abgang an Pferden durch den Tod war in der Vorzeit sehr bedeutend. Wie bei den Menschen ist auch bei den Pferden der Verlust im jugendlichen Alter und beim Uebergange in eine veränderte Lebens- und Ernährungsweise am größten.

Bei der Fohlenzucht entspricht auch unter dem sorgfältigsten Züchter nicht Alles der Erwartung; gar manches Jungthier entwickelt seine Fehler oder Krankheiten im Laufe derselben. Ein vorsichtiger Züchter wird den vollständigen Verlust auf sechs Prozent jährlich beschränken können; im Ganzen vermindern sich die Fohlen stärker; die des dritten Lebensjahres betrugen 1864 nur 112,739 St., also 86 Prozent der im ersten Jahre stehenden.

Was die späteren Verluste betrifft, so haben bei den Militärpferden im Dienstgebrauch in den Jahren 1820—25 die Sterbefälle sich auf 3,65; 1826—34 auf 2,26; 1835—44 auf 1,32 Prozent; 1845—63 = 1,9 Prozent jährlich herausgestellt. Etwas höher — im Gesammtdurchschnitt auf 2½ Prozent jährlich — belief sich der Verlust in den Remontedepots. Die vorherrschenden Krankheiten in denselben waren die bei jungen Pferden ganz gewöhnlich vorkommende mit Bräune verbundene gutartige Druse, sodann die Influenza, deren jede im großen Durchschnitt jährlich circa 6 Promille hinwegnahm. An der bösartigen

Druse und ihren Uebergängen in Rotz und Wurm betrug der Verlust in den Depots nicht voll 3 Promille. Es legt dies Zeugniß ab von der großen Sorgfalt und Strenge, mit der die weitere Verbreitung dieser oft eingeschleppten gefährlichen Krankheit abgewehrt wird. Im ganzen Lande stellt sich der Verlust an Pferden durch Tod während der Nutzungszeit nach den Beobachtungen der Landwirthe und den Erfahrungen der Versicherungsgesellschaften auf 5 bis 6 Prozent jährlich. Die sorgsamere Behandlung seitens der Pferdehalter, die Fortschritte der Thierarzneikunde und die weit größere Ausdehnung der viehärztlichen Praxis haben die Krankheiten vermindert und die Pferde langlebiger gemacht. In Preußen sind jetzt überall für größere Kreise allein und für Gruppen von kleinen Kreisen Thierärzte als Veterinärpolizeibeamte angestellt; neben ihnen praktiziren die Militair-Roßärzte und die Privatthierärzte. Die ersteren haben alljährig an die Bezirksregierung Veterinärberichte zu erstatten.

Die vermöge der Veterinär-Verordnungen genau beobachtete Rotz- und Wurmkrankheit der Pferde hat nach den amtlichen Berichten, welche in Dr. Wurm's Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis zusammengestellt sind, während der fünf Jahre 1857 bis 62 in den Provinzen Westfalen und Sachsen 1,34 und 1,87 Promille, in Brandenburg und Preußen 2,82 und 2,91, in Posen und Rheinprovinz 3,37 und 4,51, in Pommern und Schlesien 4,51 und 5,73, im Durchschnitt des ganzen Staats 3,37 oder jährlich 0,67 Promille Verlust an den Pferden herbeigeführt.

Diese Berichte, welche bei der Geheimhaltung solcher Krankheiten immer unvollständig bleiben, zeigen eine ziemliche Gleichmäßigkeit in den Jahrgängen. Dagegen ist ein großer Unterschied in der Salubrität der Provinzen. Schlesien, namentlich die Regierungsbezirke Liegnitz und Breslau, und Pommern (RB. Stralsund und Stettin) haben die größten, Westfalen (RB. Minden und Münster) und Sachsen (RB. Magdeburg) die geringsten Verluste. Im Ganzen steht indessen der Verlust von $^2/_3$ Promille jährlich mit den Angaben aus den Remontedepots, wenn deren junge Thiere freilich auch anfälliger sein mögen, in solchem Kontrast, daß einige Unvollständigkeit der Veterinärberichte unzweifelhaft erscheint.

Nach dem Geschäftsbericht der Berliner Viehversicherungsbank, bei welcher 1863: 4188 Pferde und Esel zu 508,633 Thlr., also das Stück zu 121 Thlr.. und 1864: 5055 Pferde und Esel zu 652,176 Thlr., also das Stück zu 129 Thlr. versichert waren, gingen 1864 die meisten (54 Stück) in Folge von Kolik und Darmkrankheiten, 25 an Brust- und Lungenkrankheiten, 16 an Knochenbrüchen, 12 an Rheumatismen, 10 an Gehirnkrankheiten, 9 an Hüftkrankheiten, 8 an Rotz und Wurm, 8 an Nerven- und Blutschlag, 4 an Nierenkrankheiten, 23 anderswie, überhaupt also in einem Jahr 169 Stück oder 33 Promille verloren, welche mit 11,422 Thlr., also (nach Abzug der statutenmäßigen Reduktion) mit 68 Thlr. pro Stück entschädigt wurden. Die Versicherungsprämien beliefen sich auf 24,500 Thlr., also etwa 5 Thlr. pro Stück. Der Verlust an Rotz und Wurm berechnet sich auf 1,6 Promille, also mehr wie das Doppelte der obigen veterinärpolizeilichen Zusammenstellung.

Der Aufwand für Stallung, Schiff und Geschirr, für Stallpflege, Wartung und Bedienung, für Futtermittel aller Art, Hufbeschlag, Krankenpflege und Versicherung ist auch in Preußen neuerdings gewaltig gestiegen, besonders bei der städtischen Pferdehaltung und in Industriegegenden. Diese Kosten stehen in nothwendigem Zusammenhange mit den schon früher (Thl. II S. 955) mitgetheilten, in den verschiedenen Provinzen bis um die Hälfte differirenden Produktenpreisen. Wir kommen darauf bei der unten folgenden Veranschlagung der Nutzungswerthe in den Einzelprovinzen zurück.

Die Hauptnutzungen der Pferde bestehen in den Arbeitsleistungen und den Fohlen. Zu den ersteren gehören sowohl die Gespannarbeiten als Reitdienst, Lasttragen, Treiben von Mühlen, Dreschmaschinen und Pumpwerken. Neuerdings hat man begonnen, abgängige Pferde aufzumästen und durch Pferdeschlächtereien zur menschlichen Nahrung zu verwenden;

die große Masse der gefallenen Pferde wird indessen nach wie vor zu Schweine- und Hundefutter oder zum Dung verbraucht. Im Uebrigen werden vom Pferdekörper Haut, Schweif und Mähnenhaar als werthvoller Polsterstoff, Sehnen, Blasen, das sogenannte Kammfett, Zähne, Hufe und Knochen immer sorgfältiger zu Gute gemacht. Auch die Düngerproduktion, sowie die Verwendung gemahlener Knochen und anderer Kadavertheile zu Dungzwecken ist eine wichtige Nebennutzung.

Als Arbeitspferde werden hauptsächlich Stuten, welche auf dem Lande nebenbei zur Nachzucht dienen, und Wallache, welche am leichtesten zu behandeln sind, benutzt. Hengste zieht man nur in wenigen Gegenden wegen ihrer größeren Stärke vor, in der Regel scheut man die größere Gefahr mit ihnen umzugehen.

Die Anforderungen an Kraft und Schnelligkeit der Pferde sind seit der allgemeineren Aufzucht größerer, edlerer und schwererer Thiere mit ihrer schonenderen und sachgemäßeren Behandlung und reichlicherem Futter gewachsen. Im Allgemeinen schätzt man eine Pferdekraft sieben Menschenkräften gleich.

Die große Masse der Pferde — von den 1,492,418 Volljährigen 1,254,541 oder 84 Prozent — werden zu landwirthschaftlichen Zwecken gehalten, so daß nur 237,877 oder 16 Prozent andern Zwecken und zwar vorwaltend 7930 oder 5 Promille als Zuchthengste, 79,295 oder 53 Promille als Zuchtstuten, 57,473 oder 39 Promille als Lastpferde und 93,179 oder 62 Promille zu gewerblichen Zwecken, der Vekturanz, dem öffentlichen Dienste, der Bequemlichkeit und dem Luxus dienen. Die Zahl der Postpferde betrug 1845: 17,892; 1854: 12,363; 1858: 13,003; 1862: 12,344; sie hat sich also in Folge des Eisenbahnbetriebs vermindert.

Hinsichtlich der Stärke und Größe der Ackerpferde richtet man sich nach den Ortsverhältnissen. In der Provinz Sachsen und den Westprovinzen, wo schwere feuchte Böden vorherrschen und die Landwege häufig schwer passirbar sind, werden hierzu mehr schwere, auch als Einspänner oft benutzt; in den Ostprovinzen, namentlich Schlesien, Posen und Preußen, hält man mehr leichte, selbst vierspännig arbeitende Ackerpferde. Die Zahl der Arbeitstage nimmt man in vorherrschend evangelischen Landestheilen zu 290 jährlich, in vorherrschend katholischen wegen ihrer zahlreicheren Feiertage etwas geringer an.

Die Anforderungen an Wagen- und Reitpferde sind mit der Verbesserung der Pferdezucht gestiegen. Die Verbesserung der Wege hat stärkere Ladungen und größere Anforderungen hinsichts der Beförderungszeit mit sich gebracht. Die reglementarische Dauer der Postbeförderung auf einer Meile chaussirten Weges beträgt bei Estafetten 30, bei Brief- und Schnellposten 35, bei Personenposten 40, bei Güter- und Karriolposten 45, bei Botenposten 90 Minuten; auf unchaussirten Straßen sind 10 Minuten mehr zu rechnen und bei einer über zwei Meilen langen Fahrt werden gleichfalls größere Fristen zugestanden. Als tägliche Leistung eines Postpferdes nimmt man im Durchschnitt $2\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{4}$ Meilen an. Lohnkutscher muthen ihren Pferden das Doppelte dieser Leistung zu; man verlangt von ihnen, daß sie die Meile in einer Stunde zurücklegen. Die Fuhrlöhne und Kosten der Gespannarbeiten sind in allen Provinzen in einem den gestiegenen Kosten der Pferdeunterhaltung entsprechenden Verhältnisse gewachsen. Indem in diesem Verdienst auch der Tagelohn des Gespannführers mit enthalten ist, müssen wir den Nutzwerth der Pferde etwas niedriger als den gesammten Gespannverdienst ansetzen.

Was den Ertragswerth der Zuchtthiere betrifft, so sind die große Menge der Mutterstuten und die Mehrzahl der Beschäler auch noch bei der Arbeit beschäftigt; die Schonung, welche ihnen dabei werden muß, wird weit überwogen durch den pekuniären oder wirthschaftlichen Werth ihrer Züchtungsresultate. Man nimmt an, daß von einer volljährigen Mutterstute alle zwei Jahre auf ein verkäufliches Fohlen zu rechnen ist, dessen Werth man heutiges Tages zu durchschnittlich 22 Thlr. annehmen kann. Auf den litthauischen Fohlen-

märkten werden zwar mitunter 30 bis 60 Thlr. schon für Absatzfohlen gezahlt, die sich später im Alter von 3 Jahren auf 70 bis 120 Thlr. verwerthen, es sind dies aber stets die besseren.

An der Düngerproduktion und dem Nutzungswerth der Residuen nehmen alle Pferde, auch die Fohlen Theil, so daß keins derselben alles wirthschaftlichen Nutzwerths entbehrt.

Der Nutzwerth der Maulthiere kann den Ertragswerthen der Pferde über 10 Jahre, der Esel einem halben Pferde gleichgestellt werden.

Nach den früher mitgetheilten Normalpreisen haben die Provinzen Preußen, Posen und Hinterpommern die niedrigsten, die Centralprovinzen und Vorpommern die mittleren und die Westprovinzen die höchsten Getreidepreise, in der Weise, daß die Preise der ersteren 20 bis 30, und die der Mittelprovinzen 10 bis 20 Prozent unter denen der Rheinprovinz stehen; ähnlich die Kosten der Gespannhaltung und die Nutzerträge.

In der Provinz Preußen, welche wieder unter den baltischen die wohlfeilste ist, wurden 1822—25 an Verpflegungsgeld für Remontepferde 25 bis 33 Thlr. pro Stück gezahlt. Nach Einrichtung der Remontedepots in dieser Provinz stellten sich 1826—43 die durchschnittlichen Unterhaltungskosten eines Remontepferdes noch ähnlich und wenig höher. Seit Erbauung der Ostbahn sind aber die Futterpreise bedeutend gestiegen und auch in den Remontedepots stehen die jetzigen Unterhaltungskosten etwas höher als früher. Für diese Provinz werden die Kosten der Gespannunterhaltung in der Denkschrift über die Klassifikationstarife zur Grundsteuerveranlagung vom April 1862 auf durchschnittlich 250 bis 500 Thlr. für das Viergespann, 150 bis 300 Thlr. für das Zweigespann angegeben. Beim numerischen Uebergewicht des schlecht gehaltenen Rustikalviehs wird man durchschnittlich auf dem Lande die Unterhaltungskosten eines Pferdes zu 4 Sgr. täglich, den Werth einer Pferdekraft zu 7 Sgr. täglich und den Nutzwerth zu 50 bis 60 Thlr. pro Jahr, in den Städten zu 80 bis 100 Thlr., den Werthzuwachs eines Fohlens aber zu 15 bis 20 Thlr. jährlich annehmen können.[6])

In Pommern stehen die Hafer- und Strohpreise schon $^{1}/_{6}$ bis $^{1}/_{2}$ höher; nur das Heu ist hier gleich, ja noch etwas wohlfeiler. Die durchschnittlichen jährlichen Unterhaltungskosten eines Remontepferdes im Depot zu Treptow a. d. R. stellten sich 1821—45 auf 41 Thlr. Die Gespannunterhaltungskosten wurden 1862 amtlich im RB. Stettin zu 300 bis 650 Thlr. für das Viergespann, zu 180 bis 400 Thlr. für das Zweigespann, im RB. Cöslin zu 400 bis 600 Thlr. für das Viergespann, 220 bis 400 Thlr. für das Zweigespann, im RB. Stralsund zu 450 bis 700 Thlr. für das Viergespann, zu 250 bis 425 Thlr. für das Zweigespann bei der Grundsteuerveranlagung angegeben. Wenn nun auch hier vorzugsweise die theuere Dominialviehhaltung zum Anhalt genommen sein mag, und wenn der Zweck der Grundsteuerveranlagung darauf brachte, die Produktionskosten eher zu hoch als zu niedrig anzunehmen, so kann doch der Leistungswerth einer Pferdekraft hier nicht unter 65 resp. 100 Thlr. jährlich angenommen werden.

Das Großherzogthum Posen steht in den Hafer- und Heupreisen über, in den Roggen- und Strohpreisen unter Pommern; hinsichts der Gespannkosten und des Nutzwerthes wird man indeß am sichersten gehen das Mittel zwischen den preußischen und pommerschen Sätzen, also 60 Thlr. anzunehmen.

Schlesien steht in den Roggen- und Heupreisen über, in den Hafer- und Strohpreisen unter Posen und Pommern. Bei den Grundsteuerveranlagungsarbeiten sind die Unterhaltungskosten eines Zweigespanns im Breslauer Bezirk zu 200 bis 400 Thlr., in Oberschlesien zu 160 bis 250 Thlr., im Liegnitzer Bezirk zu 290 Thlr.; bei den Ablösungen sind die Normalpreise eines Ersatzarbeitsgespannes für Niederschlesien auf 19 bis 27 Sgr.,

für Oberschlesien auf 15 bis 20 Sgr. pro Tag inklusive Mann und Geschirr angesetzt. Diese Sätze wurden indessen mit Rücksicht auf frühere Preise und auf Trägheit der Robotarbeiter so niedrig gesetzt; gegenwärtig ist fast überall der Preis bei Gespannarbeiten über 1 Thlr. pro Tag gestiegen. Mit Rücksicht auf die leichten Schläge des rechten Oderufers und bei Abrechnung von Mann und Wagen nehmen wir den Nutzungswerth eines Wirthschaftspferdes auf 8 Sgr. pro Tag an, so erhalten wir bei 262 Arbeitstagen 70 Thlr.; für Städte 110 Thlr.

Brandenburg hat höhere Roggen-, Hafer- und Strohpreise als alle bisher betrachteten Provinzen; nur das Wiesenheu steht um 1 Pf. niedriger als im Posenschen. Dazu kommt, daß in der Residenz und in den andern großen Städten der Provinz die Fracht-, Hauderer- und Fabrikpferde zahlreicher sind und höher genutzt werden können. Die durchschnittlichen Unterhaltungskosten eines Remontepferdes im Depot zu Bärenklau stellten sich 1832—64 auf 55 Thlr. jährlich. Der Nutzungswerth pro Pferd wird in dieser Provinz nicht unter 120 Thlr. in Städten und 75 Thlr. auf dem Lande angesetzt werden können.

In der Provinz Sachsen finden wir, wie schon bemerkt, einen kräftigeren aber auch theueren Pferdeschlag. Bei der Grundsteuerveranlagung sind im Magdeburgischen die Kosten eines Viergespanns zu 350 bis 800 Thlr. (in den Gegenden der Rübenzuckerfabrikation sogar auf 900 bis 1000 Thlr.), eines Zweigespanns zu 150 bis 700 Thlr. jährlich; im Merseburgischen das Viergespann zu 460 bis 800 Thlr., das Zweigespann zu 220 bis 400 Thlr.; im Erfurtischen das Viergespann zu 360 bis 700 Thlr., das Zweigespann zu 180 bis 400 Thlr. angegeben. Beachten wir nun auch, daß Hafer und Stroh in dieser Provinz wohlfeiler wie in Brandenburg und nur Roggen und Heu theurer sind, so können wir den Leistungswerth eines Ackerpferdes in dieser Provinz doch nicht unter 85 Thlr. auf dem Lande und 130 Thlr. in den Städten ansetzen.

Noch höher stellen sich in den Westprovinzen die Futterpreise, aber auch die Leistungswerthe der Pferde. Bei den Grundsteuerveranlagungsarbeiten wurden in der Rheinprovinz die Kosten eines Zweigespanns inklusive Knecht zu 500 bis 750 Thlr., der Miethpreis eines solchen Gespanns zu 1⅔ bis 3½ Thlr. pro Tag angegeben. Das Pflügen ward zu 44 Sgr., das Eggen zu 13½ Sgr., das Walzen zu 3½ Sgr. pro Morgen angesetzt. Unter diesen Umständen und bei der geringen Pferdezahl wird der Arbeitswerth eines Pferdes in der Rheinprovinz nicht unter 100 Thlr. pro Jahr bei landwirthschaftlichen Pferden angesetzt werden können, während in Westfalen und Hohenzollern 90 Thlr. genügen. Wesentlich höher, wie die Unterhaltungskosten und Leistungswerthe der Ackerpferde, sind aber auch hier die der zu gewerblichen, kommerziellen, dienstlichen und Luxuszwecken benutzten Reit- oder Zugpferde. Stallung, Futter, Bedienung — alles stellt sich theuerer in der Stadt und wird auch jede Leistung höher bezahlt, auch mehr vom Pferde verlangt, weshalb wir es gerechtfertigt halten, den Nutzungswerth solcher Pferde annähernd um die Hälfte höher zu stellen.

Für die Sprunggelder und sonstigen Nutzungen der Zuchtpferde läßt sich schwer ein Mittelsatz finden. Der Pferdezüchter, welcher die tragende Mutterstute zu schonen hat, also auch einen Theil ihrer Arbeitskraft dem künftigen Fohlen opfert, verkauft die Fohlen entweder im Herbste ihres Geburtsjahrs, also im sechsmonatlichen Alter, wofür er früher 10 bis 30 Thlr., jetzt 20 bis 100 Thlr. für das Stück löst; oder er futtert und züchtet sie fort bis ins dritte oder vierte Jahr, um sie zu höherem Preise zu verwerthen.

Die Gewinne, welche einzelne Rennpferde ihren Besitzern gebracht haben, gehen ins Fabelhafte. Bei den großen Kosten des Trainirens, der Haltung überhaupt, der Betheiligung an den Rennen selbst und in Anbetracht des Risikos, ergiebt sich im Durchschnitt eine wirkliche Rente nur selten.

Der Ertrag des Jungviehes besteht eines Theils in dem Werthzuwachs, welchen das

Fohlen bis zu seiner Vollwüchsigkeit und Arbeitsfähigkeit erlangt und welcher sich in dem höheren Verkaufswerth des zweijährigen Fohlens gegen das Saugfohlen ausspricht, andern Theils im Dünger. Wenn gleich auch hier die Provinzen differiren, so ist der Abstand doch kein so großer, so daß sich's unvortheilhaft darstellt, in theueren Gegenden Fohlen aufzufüttern.

Die Leistungen der Esel und Maulthiere rechnen wir mit denen der Fohlen zusammen.

Demnach beschränken wir uns bei dem Jahresertrage der Pferde auf die in nachstehendem Tableau angesetzten Durchschnitte, deren Unsicherheit wir nicht verkennen, die aber immerhin in ihrem Gesammtresultate eine interessante Uebersicht gewähren und für anderweite Schlußfolgerungen einigen Anhalt darbieten. [7])

XV. Provinz.	Landwirthschaftliche Pferde. Jährliche Nutzung. Thlr.	Landwirthschaftliche Pferde. Macht zusammen Thlr.	Andere volljährige Pferde. Stück.	Andere volljährige Pferde. Jährliche Nutzung. Thlr.	Andere volljährige Pferde. Macht zusammen Thlr.	Fohlen, Esel u. Maulthiere. pro Stück Th.	Fohlen, Esel u. Maulthiere. Zusammen. Thlr.	Totaler Nutzertrag jährlich. Th.	Macht pr. Stück Thlr.
1. Zählung von 1861.									
Preußen . .	55	20,121,585	30,084	80	2,406,720	18	1,902,006	24,430,311	49
Posen. . .	60	7,013,760	15,953	90	1,435,770	18	631,800	9,081,330	54
Pommern .	65	7,684,950	17,816	100	1,781,600	20	551,720	10,018,270	61
Brandenburg	75	11,362,655	29,474	120	3,536,880	20	692,960	15,592,495	72
Schlesien . .	70	10,797,920	29,587	110	3,254,570	20	700,000	14,752,490	67
Sachsen . .	85	10,202,380	15,260	130	1,983,800	22	569,470	12,755,650	79
Westfalen u. J.	90	8,117,100	10,121	140	1,416,940	24	575,592	10,109,632	81
Rheinprovinz	100	9,332,800	19,385	150	2,907,750	24	387,600	12,628,150	99
Hohenzollern .	90	377,100	213	140	29,820	22	23,518	430,438	78
Zusammen	70	85,010,250	167,893	112	18,753,850	20	6,034,666	109,798,766	65
Zählung von 1864.									
Preußen . .	55	20,406,430	55,955	80	4,476,400	18	2,525,850	27,408,680	49
Posen . . .	60	7,426,320	21,550	90	1,939,500	18	862,290	10,228,110	53
Pommern. .	65	8,300,955	18,074	100	1,807,400	20	662,320	10,770,675	60
Brandenburg	75	11,958,225	42,108	120	5,052,960	20	818,880	17,830,065	74
Schlesien . .	70	11,652,830	37,243	110	4,096,730	20	834,120	16,583,680	68
Sachsen . .	85	10,213,770	23,807	130	3,094,910	22	602,250	13,910,930	81
Westfalen u. J.	90	8,086,680	13,129	140	1,838,060	24	620,136	10,544,876	82
Rheinprovinz	100	9,266,800	24,480	150	3,672,000	24	483,360	13,422,160	98
Hohenzollern .	90	309,780	1,531	140	214,340	22	30,338	554,458	87
Total	70	87,621,790	237,877	110	26,192,300	20	7,439,544	121,253,634	65

Die Hauptsache dieser Jahresnutzung, gegen drei Viertel des Ganzen, bildet die Arbeit der landwirthschaftlichen, gewerblichen und Vekturanzpferde, deren Löhne, wo sie für Geld verwendet werden, auch jetzt noch in lebhaftem Steigen begriffen sind. Der Dünger, wenn man den Jahreswerth desselben zu 8 Thlr. pro Stück ansetzt, würde zu 15 Mill. Thaler zu schätzen sein. Die Stutenmilch, wiewohl kräftig und erquickend, kann doch als besonderer Nutzungsartikel nicht aufgeführt werden, denn sie findet nur in den Fohlen ihre Verwerthung. Die Residua — Fleisch, Zähne, Knochen, Kammfett, Pferdeblasen, Roßleder, Sehnen, Haare und Hufen — werden in der Neuzeit wohl vollständiger wie vormals ausgenutzt. Roßhäute werden auf den Ledermessen mit 25 bis 30 Thlr. per Decher bezahlt.

Die Knochen lassen sich bei den jetzigen hohen Preisen auf 1 bis 2 Thlr. pro Pferd schätzen. Im Ganzen läßt sich die Ausnutzung des auf ca. 100,000 jährlich zu berechnenden Abganges durch Tod zu 2 bis zu 5 Thlr. pro Stück veranschlagen, wobei der Schinder in der Regel noch ein gutes Geschäft macht; die Versicherungsgesellschaften pflegen für die Verwerthung der Ueberreste 2 bis 3 Thlr. abzuziehen.

Die obige, nach mäßigen Sätzen berechnete und bei günstigen Jahren in den meisten Provinzen sich höher stellende Jahresnutzung von 121 Mill. Thalern ergiebt, wenn wir sie mit den 73,754,905 Morgen Acker, Wiese und Weide vergleichen, daß auf den Morgen über 1½ Thlr. an Arbeit, Dünger und sonstigen Leistungen der Pferde entfallen.

Den Reinertrag der Pferdezucht oder den Ueberschuß der Nutzung über den Zins des Anlagekapitals und die Unterhaltungskosten berechnet v. Bujack-Medunißken (S. 356) bei einem zur Aufzucht von Remontepferden eingerichteten Privatgestüt in der Provinz Preußen auf 27 Prozent des Rohertrags. Bei der Masse der kleinen und mittleren Landwirthe wird man, wie schon früher angedeutet, wenn Futter und Arbeit zu Mittelpreisen angesetzt werden, den Reinertrag der Pferdehaltung geringer annehmen müssen, da die Pferde hier meist nur wegen der Wirthschaft gehalten werden. Günstiger stellt sich das Verhältniß, wenn wie in verkehrreichen und industriellen Gegenden gewöhnlich, die Wirthschaftspferde zugleich auch zur Bekturanz, oder wenn Hengste und Stuten zugleich zur Züchtung benutzt werden. Noch erheblicher wird der reine Nutzen bei städtischer Bekturanz oder bei Fabrikpferden.

Der Hauderer, Fuhrmann und Pferdeverleiher, besonders wenn er sein Geschäft selbst betreibt, verlangt, namentlich in pferdearmen Gegenden, Löhne bis zum Doppelten seiner Gespannkosten.

Der Reingewinn aus der gewöhnlichen Pferdehaltung entzieht sich der Berechnung, weil die Hauptleistung, die Arbeit für den Besitzer, die verdienten Fuhrlöhne und die Erlöse aus dem Verkauf der Pferde, die davon abzuziehenden Zinsen, Futter-, Pflege- und sonstigen Kosten, kaum im Gelde zu veranschlagen sind. Indessen glauben wir denselben mit 6½ Thlr. pro Pferd jährlich oder zehn Prozent des Rohertrags nicht zu überschätzen.

V. Pferdehandel, Kapitalwerth, Ein- und Ausgang.

Hinsichtlich des Viehhandels enthalten die drei im preußischen Staate bestehenden Gesetzgebungen verschiedene Bestimmungen.

Das Allgemeine Landrecht, welches in allen östlichen Provinzen, ausgenommen Neuvorpommern und in der Hälfte der westlichen gilt, verpflichtet Th. 1, 11, §. 192–206, Anh. §. 13 und 14 den Verkäufer, für Gesundheit und alle vorbedungenen oder gewöhnlich vorausgesetzten Eigenschaften des verkauften Thiers zu haften. Erkrankt ein Stück Vieh binnen 24 Stunden nach der Uebergabe, so gilt die Vermuthung, daß es schon vorher krank gewesen. Bei Pferden, bei welchen sich wahre Stätigkeit innerhalb 4 Tagen, Räude und Rotz innerhalb 14 Tagen, Dämpfigkeit und Herzschlägigkeit, schwarzer Staar, Mondblindheit und Dummkoller innerhalb 4 Wochen nach der Uebergabe hervorthun, gilt die Vermuthung, daß solche Krankheit schon vor derselben vorhanden gewesen. In allen Fällen, wo wegen der vom Verkäufer zu vertretenden Mängel der Rücktritt vom Kaufe und der Ersatz des ganzen Kaufpreises nicht stattfindet, wird die dem Käufer zu leistende Vergütung nach dem Gutachten vereideter Sachverständigen bestimmt.

Auch das bürgerliche Gesetzbuch für den Bezirk des Appellationsgerichtshofes zu Köln verpflichtet beim Verkauf und Tausche von Hausthieren zur Gewährleistung wegen verborgener Mängel. Es kennt aber keine Präsumtionsfristen. Auch das für diesen Sprengel erlassene neue Gesetz über die Gewährleistung bei Viehverkäufen vom 3. Mai 1859 (Gesetzs. S. 205) hat sie nicht eingeführt, sondern nur bestimmt, daß beim Verkauf von Hausthieren die auf Gewährsmängel gegründete Klage und Einrede bei Verlust derselben

binnen 42 Tagen nach der Ueberlieferung angestellt, beziehungsweise geltend gemacht werden muß und daß innerhalb derselben Frist der Käufer das Vorhandensein von Gewährsmängeln durch Sachverständige feststellen lassen kann, welche zugleich das wahrscheinliche Alter des Mangels zu begutachten haben.

Was die Länder des gemeinen Rechts betrifft, so hat das für die Hohenzollernsche Lande erlassene Gesetz vom 5. Juni 1863 die Gewährleistungspflicht auf einzelne Hauptmängel beschränkt, weil diese Lande hauptsächlich mit Baden und Würtemberg Viehhandel treiben und hier derselbe Grundsatz gilt. Im Bezirk des Justizsenats von Ehrenbreitstein haftet der Verkäufer meist für alle verborgenen Mängel, womit das Objekt zur Zeit des Vertrags behaftet war und kann entweder auf Wiederaufhebung des Vertrags (actio redhibitoria) oder auf Ermäßigung des Kaufpreises (actio quanti minoris) klagen. Das gemeine Recht war hier durch partikularrechtliche Bestimmungen sehr verunstaltet. Durch das Gesetz vom 27. März 1865 (Gesetzs. S. 170) sind die Ansprüche wegen Verletzung über die Hälfte ausgeschlossen und die Klagen wegen Gewährsmängel auf eine Frist von 42 Tagen nach der Ueberlieferung beschränkt.

Dieser lokalen Rechts-Verschiedenheiten unerachtet ist der Pferdehandel in Preußen sehr lebhaft.

Der Pferdehandel des nördlichen Deutschlands hatte schon im vorigen Jahrhundert die Richtung von Osten nach Westen. Polen, Südrußland, die Moldau und die Länder des Tartarchans lieferten für die Heere Friedrichs des Großen hauptsächlich die Kavalleriepferde in den Bedarfsmengen von 1500 bis 3000 Stück jährlich, welche theils durch Lieferanten aus Mohilew und Breslau, theils durch Remontekommandos auf den Pferdemärkten zu Krakau, Dombrova, Sandomir, Jaroslaw und Krotoschin oder bei den Produzenten bis zum Kaukasus hin angekauft und an der schlesischen Grenze von den Einzelregimentern in Empfang genommen wurden. Nur für Kürassiere und Artillerie kaufte man die Pferde mit höherem Aufwande aus Holstein, Mecklenburg, Hannover, Oldenburg und im Inlande zusammen. Für den inländischen Pferdehandel hatten der schon vom großen Kurfürsten bewilligte Roßmarkt zu Wehlau und der zu Tilsit Bedeutung, welchen in neuerer Zeit der geringe Waare ausschließende Markt werthvoller Pferde in Königsberg, die Roßmärkte zu Allenburg, Insterburg und Gumbinnen und die Füllenmärkte zu Gumbinnen, Pillkallen und Darkehmen hinzutraten.

In den übrigen Provinzen sind die Roßmärkte meistens mit Messen und Jahrmärkten verbunden; die Roßmärkte der östlichen Provinzen sind die besuchtesten. Auf den ersteren — namentlich auf den Frankfurter und Leipziger Messen — finden auch ausländische Pferde Absatz. Auf den Trierer Viehmärkten wurden in dem flauen Jahre 1862 doch 3565 Pferde aufgetrieben.

Für den Handel mit Zuchtpferden sind die Auktionen wichtig, welche bei königlichen und Privatgestüten alljährlich zeitig bekannt gemacht, und welche dann auch mit allerlei Annehmlichkeiten für die Besucher ausgestattet zu werden pflegen. Neuerdings ist in Breslau ein besonderer Zuchtviehmarkt für Pferde, Rinder, Schafe und Schweine durch einen hierfür zusammengetretenen Verein unter Mitwirkung des Magistrats begründet, wo Race, Geschlecht, Farbe, Abkunft, Alter des Thiers und außerdem angemeldet wird, ob das Thier, wenn nicht vorher verkauft, zur Auktion gestellt werden soll.

Um den An- und Verkauf zu erleichtern, hat sich seit einigen Jahren in Berlin Wagner und André's Tattersall-Gesellschaft gebildet; sie bewirkt kommissionsweise den Verkauf von Pferden jeder Art, namentlich solchen von über 20 Friedrichsd'or Werth, welche zu diesem Zweck in ihr Etablissement eingestellt werden; der Verkauf geschieht durch öffentliche, allmonatlich stattfindende Versteigerungen oder aus freier Hand. Die zur Auktion angemeldeten Pferde werden in die durch den „Sporn" zu veröffentlichenden Verkaufslisten angenommen,

welche den Besitzer, Alter, Größe, Abstammung, etwaige Bemerkungen über Eigenschaften und Preislimitum angeben und 40 bis 50 Verkaufspferde zu enthalten pflegen. Das Futter- und Abwartungsgeld beträgt 25 Sgr. pro Tag. In der Zeit zwischen den öffentlichen Versteigerungen können Pferde auch zur Pension Behufs Abwartung und Pflege in die Ställe der Gesellschaft aufgenommen werden. Die Einrichtung erweist sich nützlich und gedeiht.

Die im innern Verkehr verkaufte Waare ist von sehr verschiedenem Werthe; das ganz geringe Vieh lohnt nicht auf den Markt getrieben zu werden, sondern wird im Dorfe und nächster Umgegend verkauft.

Den höchsten Werth haben zunächst die Zuchtthiere. Der landwirthschaftliche Verein zu Kleve bezahlte z. B. 1857 einen Percheronhengst mit 735 Thlr., welcher sich nicht bewährte. Der Zuchtverein zu Pr.-Holland hat 1862 den mecklenburgischen Beschäler Protektor mit 5000 Thlr. bezahlt. Vollbluthengste werden gegenwärtig mit 2000 Frd'or. und mehr bezahlt. Graf Renard bezog 1865 einen solchen aus England für 15,000 Thlr. und ist das Sprunggeld desselben auf 45 Thlr. normirt. Der Mittelpreis für einen guten Dominialbeschäler wird zu 800 Thlr., für einen Rustikalbeschäler zu 300 Thlr. anzunehmen sein. Die Preise der Renner und Jagdpferde stehen zuweilen noch über dem der Zuchthengste Die Kaufpreise stehen mit den oben angegebenen Kosten der Aufzucht und Unterhaltung, sowie mit dem Werth der Leistungen und Ausnutzung in engem Zusammenhange. Wo niedrige Futterpreise und reichliche Weide die Aufzucht erleichtern, sind natürlich die Fohlen, weiterhin aber auch die volljährigen Pferde entsprechend wohlfeiler im Preise, als wo beim Mangel dieser Begünstigungen der selbstgezogene Nachwuchs theurer, oder so theuer zu stehen kommt, daß die Landwirthe es vortheilhafter finden, volljährige gleich gebrauchsfähige Pferde anzukaufen. Sodann bewirken aber auch theuere Futterstoffe, daß es sich empfiehlt stärkere und edlere, also theuere Pferde zu kaufen, und daß die leichten und wohlfeilen Schläge mehr und mehr verdrängt werden. Endlich motiviren höhere Leistungen und deren einträglichere Ausnutzung auch höhere Pferdepreise.

Die Kaufpreise der Militair-Pferde betrugen unter König Friedrich I. für Kürassierpferde 75 Thlr., für Dragoner und Berlinische Husaren 50 Thlr., für die preußischen Husaren 20 Thlr. Unter Friedrich dem Großen stiegen sie schon; wenn auch für die Husaren nur 31 Thlr. bewilligt wurden, so galt doch ein polnisches Dragonerpferd nach dem siebenjährigen Kriege 44 Thlr., für holsteinische Dragoner- und Kürassierpferde 56 bis 65 Thlr. Gold, Garde du Corps 150 Thlr. Dieser große Abstand wurde später gemildert. Von 1821 an wurden die Preise dahin normirt, daß für ein Dragoner-, Husaren- oder Artilleriepferd 80 Thlr., für Ulanen und leichte Gardekavallerie 85 Thlr., für Kürassier- und Artilleriezugpferde 100 Thlr., für Garde du Corps 120 Thlr. gezahlt werden sollten.

Bei den in den Jahren 1843 und 44 erfolgten Remonteankäufen ist durchschnittlich in der Provinz Preußen 89 Thlr., in den mittleren Provinzen 96 Thlr., in den westlichen Provinzen 118 Thlr. und im ganzen Staat 92 Thlr. gezahlt.

Von da ab stiegen die Preise bis zum Jahre 1853 in den drei Ankaufsbereichen auf resp. 99, 111, 124 Thlr. und im großen Durchschnitt auf 103 Thlr. Bis 1863 auf 146, 148, 159 Thlr., im Durchschnitt 148 Thlr.

Die Remonten nehmen indessen, abgesehen von Luxus-, Jagd- und Rennpferden, das Beste und Theuerste in Anspruch. Der mittlere und kleine Landwirth begnügt sich mit wohlfeilerem Zugvieh und dieses bildet die große Masse des Pferdestandes.

Anlangend die Preise der ausrangirten Pferde, so wurden aus dem preußischen Heere in dem Jahrzehend 1815 bis 24 ausrangirt 27,092 Pferde, unter denen wegen der Demobilisirung viele und noch zum Theil gute waren und dafür 494,482 Thlr., also für das Stück durchschnittlich 18 Thlr gelöst; in dem folgenden Jahrzehend 1825 bis 34

rangirte man nur 22,108 Pferde aus und erlöste dafür 372,989 Thlr. oder 17 Thlr. für das Pferd. Vergleichen wir hiermit das Jahrzehend 1835 bis 44, so erscheinen hier 25,014 Ausrangirte zum Verkaufspreise von 711,190 Thlr. oder 28 Thlr. pro Stück; ferner das Jahr 1854 mit 37½ Thlr. und 1862 mit 43 Thlr.: so wird das Steigen der Preise auch hierdurch bestätigt. Die Skala der Provinzen zeigt sich auch bei diesen Verkäufen deutlich. Wo die Pferde am meisten fehlen und wo ihre Kraft am höchsten verwerthet werden kann, da werden auch die ausrangirten meist noch recht brauchbaren Militairpferde am besten bezahlt. Nehmen wir das Jahr 1843 z. B., so gingen die ausrangirten Pferde des preußischen (I.) Armeekorps am billigsten, nämlich zu 26½ Thlr.; darnach die des pommerschen (II.) zu 27½ Thlr.; weiter die des posenschen und schlesischen (V. und VI.) zu 36 Thlr.; sodann die des brandenburgischen, sächsischen (III., IV.) und der Garde zu 39 Thlr. hinweg. Wenn die des westfälischen und rheinischen Korps (VII u. VIII.) in diesem Jahr nur 31½ und 36 Thlr pro Stück brachten, so erklärt sich diese Ausnahme daraus, daß dort wenig schwere Reiterei stand. Wie beim Militair, so sind auch die landwirthschaftlichen Pferde im Werthe und Preise gestiegen.

In der Provinz Preußen bilden sowohl Fohlen als vollwüchsige Pferde den Gegenstand lebhaften Handels. Mit Rücksicht auf die gewaltige Verschiedenheit der Racen und der Nachzucht, schwankten die Preise der Saugfüllen 1862 zwischen 16 und über 100 Thlr. Nach Westpreußen kommen viele Füllen auf Auktion. Die zu künftiger Remonte zu erziehenden bessern Füllen können zu 50 Thlr. angesetzt werden. Mit Rücksicht darauf, daß die zwei- und dreijährigen schon einen erheblichen Werthzuwachs erhalten, und daß seit Vollendung der Ostbahn auch die mittleren und westlichen Provinzen hier kaufen und die Preise in die Höhe treiben, können die Durchschnittswerthe auch in dieser wohlfeilsten Provinz nicht unter 60 für ein vollwüchsiges, 20 Thlr. für ein unterdreijähriges und 40 Thlr. für ein überzehnjähriges Pferd angesetzt werden.

Im Großherzogthum Posen und Pommern geben die landwirthschaftlichen Vereine 1862 den Mittelpreis eines guten Ackerpferdes zu 120 bis 130 Thlr. an. Die Prämien für die besten Mutterstuten bäuerlicher Besitzer betragen 5 bis 30 Thlr., die der einjährigen Füllen 3 bis 20 Thlr. Wenn auch die guten Ackerpferde noch die Minderheit bilden, kann doch der Mittelwerth nicht unter 60 bis 65 Thlr. angesetzt werden. Auch Fohlen und alte Pferde werden in Pommern etwas höher bezahlt wie in Posen.

In der Provinz Brandenburg steigert der starke Pferdeverbrauch der Hauptstadt und der beständige Absatz daselbst die Preise noch höher. Gute Arbeitspferde werden theuer, bis zu 50 Friedrichsd'or bezahlt, so daß man häufig die billigen kleinen polnischen und masurischen Pferde auf leichtem Boden verwendet. Mit Rücksicht auf die große Zahl der städtischen und Vetturanzpferde kann man den Durchschnittswerth nicht unter 75 Thlr. setzen.

Was Schlesien betrifft, so können die Rustikalpferde des rechten Oderufers in Oberschlesien nur zu einem Durchschnittswerthe von 40 bis 50 Thlr. angenommen werden, wovon die Hälfte für die Ueberzehnjährigen und ein Drittel für Füllen genügt. Der Durchschnittswerth des Dominialpferdes stellt sich auch hier auf 80 Thlr. und noch besser ist der Pferdeschlag des linken Oderufers und in Niederschlesien, so daß der Durchschnittswerth der Vollwüchsigen hier mit 70 Thlr. richtig stehen möchte.

Erheblich schwerer und werthvoller sind die Pferde in Sachsen, Westfalen und der Rheinprovinz, wo aus dem Jülicher Lande der Mittelpreis guter Ackerpferde zu 180 bis 200 Thlr. angegeben wird, die Zahl werthvollerer Fabrik-, Luxus- und Zuchtpferde aber neuerdings auch sehr gestiegen ist.

Der Durchschnittswerth der Fohlen bestimmt sich nach dem Verkaufswerth der dreijährigen, welcher mit Rücksicht auf viel bäuerlichen Ausschuß nicht über 60 Thlr. in den Ostseeprovinzen anzunehmen ist; wir müssen demnach hier 20 Thlr., in den mittleren und

in den westlichen Provinzen etwas mehr für die Fohlen ansetzen. Der Kapitalwerth der Pferde, Esel und Maulthiere in Preußen berechnet sich nach der Zählung von 1861 wie folgt: *)

XVI. Provinz.	Pferde von 3—10 J.		Fohlen u. Esel		Ueber 10 J. u. Maulthiere.		Totaler Werth.	Macht pr. Stück
	Werth pr. Stück Thlr.	Zusammen Thlr.	Werth pr. Stück Thlr.	Zusammen Thlr.	Werth pr. Stück Thlr.	Zusammen Thlr.	Thlr.	Thlr.
Preußen	60	14,306,940	20	2,112,780	40	7,300,400	23,720,120	47
Posen	60	5,233,500	20	700,500	40	1,827,960	7,761,960	46
Pommern	65	4,708,535	22	606,672	45	2,862,765	8,177,972	50
Brandenburg . . .	75	7,043,400	25	865,700	50	4,354,200	12,263,300	57
Schlesien	70	6,669,810	22	769,604	45	3,986,010	11,425,424	52
Sachsen	80	5,167,440	25	644,525	50	3,539,950	9,351,915	58
Westfalen u. Jadeg.	80	4,360,960	25	598,200	50	2,292,700	7,251,860	58
Rheinland . . .	90	5,259,690	30	482,370	60	3,260,580	9,002,640	70
Hohenzollern . . .	70	156,870	25	26,725	50	108,100	291,695	53
Total 1861	69	52,907,145	22	6,807,076	48	29,532,665	89,246,886	53

Bei der Zählung von 1864 ist die höhere Altersklasse, deren Ausfüllung schwierig und unsicher war, aufgegeben, dagegen Zucht-, Last- und andere Pferde von den landwirthschaftlichen unterschieden. Wir haben in nachfolgender Werths-Berechnung für diese letzte Zählung die landwirthschaftlichen Pferde und Maulthiere zu 50 bis 80, die anderen Pferde zu 70 bis 100 Thlr. angesetzt und gelangen hiernach auf folgende Werthskala:

XVII. Provinz.	Landwirthschaftl. Pferde u. Maulthiere		Andere Pferde		Fohlen und Esel		Totaler Werth		Auf der Q.-M. Thlr.
	p. Stück	Zusammen Thlr.	pr. Stück	Zusammen Thlr.	pr. Stück	Zusammen Thlr.	Summa Thlr.	Macht p. Stck.	
Preußen	50	18,552,250	70	3,916,850	20	2,806,120	25,275,220	45	21,438
Posen	50	6,191,150	70	1,508,500	20	957,080	8,656,730	45	16,489
Pommern	60	7,662,840	80	1,445,920	22	728,398	9,837,158	55	17,108
Brandenburg . . .	70	11,161,360	90	3,789,720	25	623,475	15,574,555	64	21,512
Schlesien	60	9,989,460	80	2,979,440	22	917,048	13,885,948	57	18,996
Sachsen	70	8,420,160	90	2,142,630	25	681,225	11,244,015	66	24,550
Westfalen u. Jadeg. .	70	6,292,440	90	1,181,610	25	645,225	8,119,275	66	22,123
Rheinprovinz . . .	80	7,418,080	100	2,448,000	30	602,460	10,468,540	76	21,496
Hohenzollern	70	240,940	90	137,790	25	34,475	413,205	64	20,660
Total	61	75,928,680	82	19,550,460	21	7,995,506	103,474,646	55	20,425

Der Kapitalwerth des Pferdestandes erreicht demnach beinahe 104 Millionen und auf die Fläche vertheilt einen Thaler für den Morgen.

Vor dem Abschlusse des Zollvereins in den Jahren 1828—31 hatte Preußen einen Jahreseingang von 24,851, einen Ausgang von 6888, also einen Mehreingang von 17,963 Pferden, Eseln und Maulthieren. Seit der Zollvereinigung entzieht sich der Eingang aus Braunschweig, Hannover und Oldenburg der Beobachtung, wiewohl derselbe noch immer be-

trächtlich ist an Fohlen, Gebrauchs- und an Zuchtthieren; ebenso der Ausgang nach Sachsen und den süddeutschen Staaten. Der Eingangszoll für Pferde, Esel und Maulthiere beträgt 1⅓ Thlr.; im Zwischenverkehr mit Oesterreich gehen sie frei ein. Der Ein- und Ausgang über die preußischen Grenzen gegen das Vereins-Ausland im freien Verkehr war in den beiden letzten Triennien folgender:

XVIII. Grenzland.	1858.	1859.	1860.	1861.	1862.	1863.	Zusammen in sechs Jahren.	Jährlicher Durchschnitt.
I. Eingang aus:								
Rußland und Polen . . .	3,517	2,832	2,880	4,368	6,068	6,479	26,144	4,357
Oesterreich	2,325	321	2,355	3,500	4,744	3,687	16,932	2,822
Frankreich	230	203	317	250	278	443	1,721	287
Belgien	935	946	848	1,405	983	1,061	6,178	1,030
Niederlande	2,436	3,980	3,166	4,582	6,768	6,392	27,324	4,554
Hamburg	1,303	5,870	2,882	3,106	3,529	4,936	21,626	3,604
Mecklenburg	4,692	5,539	4,445	5,131	4,678	4,589	29,074	4,846
per Ostsee	60	75	25	78	90	141	469	78
„ Postverkehr	11	7	—	—	7	2	27	4
Im Ganzen	15,509	19,773	16,918	22,420	27,145	27,730	129,495	21,582
II. Ausgang nach:								
Rußland und Polen . . .	204	79	591	329	186	124	1,513	252
Oesterreich	483	578	246	376	407	379	2,469	411
Frankreich	162	81	243	301	151	167	1,105	184
Belgien	1	4	2	199	18	1	225	38
Niederlande	166	109	508	370	946	846	2,945	491
Hamburg	214	171	90	315	185	4,155	5,130	855
Mecklenburg	340	97	443	464	431	350	2,125	354
per Ostsee	38	—	9	7	—	—	54	9
Im Ganzen	1,608	1,119	2,132	2,361	2,324	6,022	15,566	2,594
Also Mehreingang . . .	13,901	18,654	14,786	20,059	24,821	21,708	113,929	18,988

Der Eingang aus Rußland, Niederlande, Mecklenburg und über Hamburg ist demnach fortwährend ein recht beträchtlicher. Der starke Ausgang nach Hamburg im Jahr 1863 hängt mit den Vorbereitungen zum dänischen Kriege zusammen; im Uebrigen ist der Grenzabsatz nach den Niederlanden, Oesterreich und Mecklenburg am stärksten.

Die gewachsenen Geldkräfte ermöglichen auch dem Auslande Werthvolles abzukaufen. Ebenso werden die im Auslande, besonders in Frankreich, Oesterreich und den Niederlanden geschätzten preußischen Pferde zu steigenden Preisen dorthin abgesetzt. Man wird bei den nach Preußen eingeführten Pferden mit Rücksicht darauf, daß sich viele kleine russische, polnische und gallizische darunter befinden, einen Durchschnittspreis von 100, bei den ausgeführten einen solchen von 120 Thlr. annehmen können.

Der Mehreingang betrug 1858 bis 60 jährlich 15,780 und 1861 bis 63 jährlich 22,196 Stück und die Mehrausgabe kann auf 1½ bis 2 Mill. Thlr. jährlich geschätzt werden. Bei dem zunehmenden Bedarf an Gebrauchs- und Zuchtpferden und der wachsenden Erleichterung des Völkerverkehrs scheint auch dieser Verkehr zu steigen.

Die ausdauernden, durch Menschenalter fortgesetzten Anstrengungen der preußischen Regierung und des Volks zur Hebung dieser für Landeskultur, Kriegstüchtigkeit und Civilisa-

tion wichtigsten Thiergattung sind nicht ohne Erfolg geblieben; die preußische Pferdezucht ist über den Standpunkt einer bloßen Liebhaberei emporgewachsen, stellt sich als ein blühender, dankbarer, sich lebhaft entwickelnder Wirthschaftszweig dar und Preußen wetteifert darin nicht unrühmlich mit den andern Kulturvölkern der Welt.

1) Lengerke, Landwirthsch. Statistik der deutschen Bundesstaaten, Braunschweig 1841. II. S. 579 Mentzel, Remontirung der preuß. Armee, Berlin 1845. Schubert, Staatskunde des preuß. Staats, Königsb. 1848. II. S. 94. Dieterici, Tabellen u. amtl. Nachrichten über den preuß. Staat für 1849, I. S. 303, für 1852 Berl. 1855, für 1855 Berl. 1858, für 1858 Berl. 1860. Engel, Die Viehhaltung im preuß. Staate, Zeitschr. d. stat. Büreaus 1861. S. 149. Jahrbuch für amtliche Statistik I. Berlin 1862 u. 63. Preußische Statistik (Blauhefte) VII., Stand und Gang der Landwirthschaft in den J. 1862 u. 63. Berlin 1864.

2) Triest, Topographisches Handbuch von Oberschlesien, Breslau 1865. S. 679.

3) Wenn die über 10 Jahr alten 615,265 Pferde nur das Durchschnittsalter von 16 Jahren erreichten, dann müßten jährlich über 102,000 Stck. abgehen. Dies ist nicht anzunehmen, wenn nur 100,000 Stck. in das 11. Jahr ein-, also zutreten. Mehr als 100,000 können aber nicht in's 11. Jahr treten, da von 767,000 Stück im Alter von 3—10 Jahren = 109,000 durchschnittlich pro Jahrgang vorhanden sind, der meiste Abgang in den früheren Jahren stattfindet, jede Jahresklasse kleiner wird und im 10. Jahr kaum 100,000 mehr vorhanden sein dürften.

4) K. W. Ammon, Entstehung, Fortgang und Zustand aller deutschen Land- und Hauptgestüte, Nürnberg 1831. V. Bujack-Medunißken, die Pferdezucht in der Provinz Preußen in der Festgabe für XXVI. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe, Königsberg 1863.

5) Der 1836 in Düsseldorf gegründete und mit 1200 Thlr. Rennprämien aus Staatsmitteln unterstützte Rennverein ist wegen Verengerung der bisherigen Rennbahn auf der Golzheimer Heide 1865 nach Köln verlegt, wo sich eine bessere Rennbahn auf der Mülheimer Heide darbietet. Müllmann, Statistik des R.-B. Düsseldorf, Iserlohn 1865. II., 1. S. 396.

6) Auf den Gütern, die doppelte Buchführung haben, berechnet sich ein Pferdearbeitstag mit allen Unkosten und mit Knecht auf 12—15 sgr. täglich. Obige Angabe haben wir aber der Bauern wegen viel niedriger ansetzen zu müssen geglaubt.

7) In der neuesten Darstellung der sächsischen Landwirthschaft — Festschrift für die Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe, Dresden 1865 S. 223 — sind vom gesammten Pferdebestande 94 Prozent als arbeitsfähig und zu einem jährlichen Arbeitswerth von 110 Thlr. und 1 Prozent als beim Abgange mit 18 Thlr. verwerthbar angenommen, wornach sich eine jährliche Bruttonutzung von 104 Thlr. pro Stück berechnet.

8) Wenn Stock (Neue Grundsätze für den Betrieb der Viehversicherung, Breslau 1864 S. 21) den preußischen Pferdestand zu 300 Mill. Thaler, das Stück zu 170 Thlr. Versicherungswerth schätzt, so haben wir ihm freilich so weit nicht folgen können.

§. 7.

Preußische Rindviehzucht, Milch-, Butter- und Käseproduktion. [1]

Nach den schweren Verlusten, welche Preußen während der Fremdherrschaft und der Freiheitskriege an Rindvieh erlitten, trat seit den Wiener Verträgen und der dadurch begründeten Friedenszeit ein allmäliges Steigen ein, dessen numerische Bedeutung die nachstehende Tafel ersehen läßt.

XIX. Zählungs-Jahr.	Bullen. Zahl.	Bullen. 1 auf Kühe.	Ochsen. Zahl.	Ochsen. Auf der Q.-M.	Kühe. Zahl.	Kühe. Eine auf E.	Jungv. excl. Kälber Zahl.	Jungv. excl. Kälber Prozent des Rindviehs.	Rindvieh aller Art Zahl.	Rindvieh aller Art Auf der Q.-M.
1816	54,618	39	727,561	144	2,154,645	4,7	1,077,088	27	4,013,912	789
1822	58,756	40	742,003	147	2,362,766	5,0	1,083,496	26	4,247,021	835
1831	62,266	41	695,780	138	2,515,919	5,4	1,172,403	26	4,446,368	875
1840	67,607	41	741,571	147	2,794,950	5,6	1,371,599	27	4,975,727	979
1849	75,619	41	676,395	134	3,078,126	5,5	1,541,504	29	5,371,644	1,056
1858	77,158	42	701,338	138	3,256,329	5,7	1,492,577	27	5,527,402	1,079
1861	83,061	41	680,402	134	3,382,703	5,5	1,488,310	27	5,634,476	1,112
1864	76,497	48	702,148	139	3,641,147	5,3	1,418,083	24	5,837,875	1,152

Nur ausnahmweise wurde in einzelnen futterarmen Jahren (s. Th. II. S. 952) weniger aufgezogen und mehr eingeschlachtet, so daß einzelne Provinzen ihren Rindviehstand verminderten und selbst die Gesammtzahl abnahm. Im Ganzen aber wuchs derselbe von 1816 bis 1831, mithin in einer fünfzehnjährigen Periode um 432,456 Stück oder jährlich 7 Promille; in der zweiten achtzehnjährigen Periode bis 1849 um 925,276 Stück oder jährlich 12 Promille; in der dritten zwölfjährigen Periode bis 1861 um 262,832 Stück oder jährlich 4 Promille; in der jüngsten Periode 1861 bis 1864 um 203,399 Stück = 12 Promille jährlich. Die ganze Zunahme von 1816 bis 1864 oder in 48 Jahren berechnet sich, wie schon oben angegeben auf 44 Prozent, also beinahe ein Prozent jährlich. Am stärksten nämlich um 69 Prozent mehrten sich die Kühe, welche beinahe wie die Einwohner wuchsen; erheblich schwächer die Bullen um 40 Prozent und das Jungvieh um 32 Prozent. Die Ochsen haben sich vermindert, Kälber unter einem Halbjahr sind früher nicht mit aufgeführt.

Von noch größerer Bedeutung wie die Vermehrung ist die Verbesserung und die kräftigere Ernährung des Viehstandes. Durch Ausdehnung und Vervollkommnung des Wiesenbaues, intensiveren Anbau der Hakfrüchte und Futterkräuter, welche, wie wir früher darstellten, die neuere Periode hauptsächlich kennzeichnen, haben namentlich die hochkultivirten Gegenden erfreuliche Fortschritte gemacht, welche sich nur aus der Beschaffenheit und den Leistungen unserer Viehstände ersehen lassen. Sie waren bedingt und gingen Hand in Hand mit dem Studium der besseren und den jedesmaligen Wirthschaftsverhältnissen entsprechenden Racen und Schläge, ihrer Futterbedürfnisse und Behandlung.

Wir betrachten nun zunächst Zahl und Vertheilung des Viehstandes, gehen dann zur Züchtung und Haltung, zu den Gewichten und Bestandswerthen zur Milch-, Butter- und Käse-Produktion, zu den Fleisch- und Nebennutzungen, den Roh- und Reinerträgen über und schließen mit Handel, Ein- und Ausfuhr.

I. Zahl und Vertheilung des Viehstandes.

Um einen Ueberblick zu gewinnen, lassen wir zunächst die Zählung des Jahres 1861 unter Beifügung der Verhältnisse der Bullen zu den Kühen, der Ochsen zur Ackerfläche, der Kühe zum Milchverbrauch, des Jungviehes zum übrigen Viehstande, der Gesammtzahl zur Fläche und Einwohnerschaft in umstehender Tabelle folgen.

Was die Einzelprovinzen betrifft, so hat die Provinz Preußen, welche 1816 erst 583 Stück auf der Q.-M. enthielt, sich in der neueren Zeit bei der allgemeinen Hebung der Landwirthschaft und des Verkehrs auch hinsichtlich des Rindviehes erfreulich gehoben.

Die Ochsen zählen über die Hälfte (58 Prozent) der Pferde, 18 auf Tausend Morgen Acker, werden also in stärkerem Umfange als Arbeitsvieh gehalten; namentlich ist dies in Ostpreußen und Litthauen der Fall. Die einheimischen Viehschläge leisten bei guter Züchtung und Fütterung vorzügliche Arbeit. Der vorwiegende Gebrauch des Ochsenpfluges, der eigenthümlich konstruirten Joche, bedingt einen kräftigen Knochenbau der Thiere.

Unter den Niederungsracen zeichnet sich das Danziger und Elbinger Vieh durch Milchergiebigkeit aus. Das Höhenvieh leidet namentlich in dürren Jahren, welche die Weide dürftig machen. Auf größeren Gütern sind schon seit längerer Zeit mittelst englischer Racen, auch Oldenburger, erhebliche Verbesserungen bewerkstelligt. Das Berliner Heerdbuch enthält Shorthorns von Baugskorallen bei Memel, Klein-Rödersdorf bei Heiligenbeil, Palmburg und Posegnik bei Gerdauen. Das Vieh der kleinen Besitzer leidet namentlich in dieser Provinz an dürftiger Ernährung besonders bei der Aufzucht.

Die vermehrte Nachfrage nach brauchbaren Zugochsen, welche mit 50 bis 60 Thlr. und darüber bezahlt werden, und die neuerdings gestiegenen Preise des aufgezogenen Jungviehes wirkten vortheilhaft ein.

XX. Regierungs-Bezirk.	Bullen. Zahl.	Bullen. 1 auf Kühe.	Ochsen. Zahl.	Ochsen. Auf 1000 Morgen Acker.	Kühe. Zahl.	Kühe. Auf 1000 Einw. Kühe.	Jungvieh excl. Kälber. Zahl.	Jungvieh excl. Kälber. Prozent des Rindviehes.	Rindvieh aller Art. Zahl. 1861.	Rindvieh aller Art. Auf 1000 Morgen Acker.	Rindvieh aller Art. Auf 100 Einwohner.	Rindvieh aller Art. Auf der Q.-M.
1. Königsberg.	8652	20	97187	23	176130	18	92232	25	374201	88	38	903
2. Gumbinnen	5109	27	66565	23	137305	20	80427	28	289406	100	42	975
3. Danzig . .	2544	27	18678	12	68498	14	27289	23	117009	74	25	783
4. Marienwerd.	3999	32	45426	13	126080	18	57595	25	233100	64	33	733
Zus. Preußen	20304	25	227856	18	508013	18	257543	25	1013716	81	35	860
5. Posen . .	3970	45	53806	13	179420	19	86769	27	323965	77	34	1020
6. Bromberg .	2210	43	30630	12	94040	18	38502	23	165382	65	32	796
Zus. Posen	6180	44	84436	13	273460	19	125271	26	489347	72	33	931
7. Stettin . .	4764	27	14330	6	126232	19	46409	24	191735	75	29	814
8. Köslin . .	2377	46	15349	5	108888	21	42575	25	169189	59	32	664
9. Stralsund .	1800	30	3209	3	53603	25	9256	14	67868	67	32	806
Zus. Pommern	8941	32	32888	5	288723	21	98240	23	428792	66	31	746
10. Berlin . .	5	229	8	8	1147	0,2	14	1	1174	77	0,2	768
11. Potsdam .	4602	41	29193		189047	20	64657	22	287499		34	
12. Frankfurt .	3782	48	52983	15	179930	19	88359	27	325054	94	33	1506
Zus. Brandenbg.	8389	44	82184	11	370124	15	153030	25	613727	85	25	847
13. Breslau. .	6570	38	35617	11	246730	19	98081	26	386998	119	30	1582
14. Oppeln . .	2980	75	21428	8	222412	20	78657	24	325477	116	29	1358
15. Liegnitz . .	4989	43	38935	16	215740	23	88362	25	348026	142	36	1409
Zus. Schlesien	14539	47	95980	11	684882	22	265100	25	1060501	125	31	1449
16. Magdeburg	4186	30	22238	9	126962	16	50133	25	203519	82	26	975
17. Merseburg	4009	40	19627	8	159351	19	73903	29	256890	102	31	1386
18. Erfurt . .	1120	44	5658	7	49335	14	23512	29	79625	94	22	1244
Zus. Sachsen	9315	36	47523	8	335648	17	147548	27	540034	92	27	1179
19. Münster .	3949	32	4761	4	127203	29	78117	36	214030	189	48	1627
20. Minden .	1511	65	3681	4	97588	20	37033	27	139813	136	29	1466
Jadegebiet [1].	—	—	—	—	32	3	23	42	55	74	6	220
21. Arnsberg .	2445	54	8505	8	132906	19	54896	28	198752	176	28	1423
Zus. Westfalen	7905	45	16947	5	357729	22	170069	31	552650	168	34	1507
22. Köln . .	1406	70	11528	14	97823	17	43608	28	154365	183	27	2139
23. Düsseldorf .	1690	81	5419	5	136590	12	46493	24	190192	162	17	1915
24. Aachen . .	1064	82	6192	9	86928	19	39841	30	134025	189	29	1777
25. Trier . .	1466	77	27094	23	112685	21	63033	31	204278	178	38	1567
26. Koblenz. .	1391	78	34986	39	108480	20	61216	30	206073	230	39	1884
Zus. Rheinland	7017	77	85219	18	542506	17	254191	29	888933	186	28	1827
27. Sigmaring.	471	46	7369	40	21618	33	17318	37	46776	254	72	2351
Total	83061	41	680402	12	3382703	18	1488310	26	5634476	102	30	1112

In Ostpreußen und Litthauen wird von den Bauern viel Jungvieh zum Verkauf als Zugochsen an die größeren Güter aufgezogen. Es hat einen im Verhältniß zur Einwohnerschaft zahlreicheren Viehstamm, als Westpreußen. Auch die Zuchtstiere sind zahlreich aber mangelhaft. Der Kapitalmangel hindert an der Einführung besserer Racethiere.

Kreuzungen der Landrace mit Oldenburger und Elbinger Niederungsvieh sind am

häufigsten in allen futterreichen Wirthschaften, weil der vorwiegende Gebrauch des Ochsenpflugs kräftigen Knochenbau verlangt.

In Westpreußen, wo das von friesischem Blut abstammende Danziger und Elbinger Niederungsvieh — mit leichtem Kopf, geradem Rücken, tiefem Körper, tiefem Euter, schwarz, schwarzbunt, auch grau und roth — seine Heimath hat, finden sich schon bessere, milchergiebigere und stärker genährte Stämme; hier stellt sich die Kopfzahl, sowohl bei Zucht- und Arbeitsvieh als bei Kühen und Jungvieh geringer, während Leistungen und Gewicht der Einzelstücke höher stehen. Neuerdings hat man mit Oldenburger (Preußisch-Mark), Angelschem (Stuhm, Zoppot, Zippnow), Breitenburger (Zoppot); Holländer (Berent, Czerwinsk, Pelplin, Praust) und Shorthorn-Vieh (Elbing, Stargard, Altmark, Kulm, Stuhm, Schönwiese) in ausgedehntem Umfange veredelt. Die ganze Provinz Preußen hat mit 18 Kühen auf hundert Bewohner die mittlere Milchviehhaltung; der ganze Rindviehstand steht mit 860 und nach neuester Aufnahme 928 auf der Q.-M. unter dem Mittel.

Das Großherzogthum Posen, welches 1816 nur 509 auf der Q.-M. zählte, steht jetzt mit seinem Rindvieh im quantitativen Verhältniß mit 931 und resp. 1001 Haupt auf der Q.-M. vor Preußen. Auch hier dient es noch stark zur Arbeit. Gegen 132,849 Pferde finden sich 84,436, also 63 Prozent Ochsen. Das alte polnische Landvieh ist klein und schlecht gepflegt; besser ist die gewichtige und milchreiche Netzbrucher Kuh. Auch gute schlesische Schläge haben sich hier und da zu verbreiten begonnen. In der Neuzeit fanden Oldenburger und Algäuer, auch englische Racen durch Kreuzungen hier Verbreitung. Besonders bei den Dominialbesitzern hat die Rindviehzucht in den letzten Jahren größere Fortschritte gemacht. Die Ernährung von Jugend auf ist eine bessere geworden. Die Märkte werden durch fremde Händler besucht und die Preise steigen. Bei den kleinen Besitzern fehlt es noch an gehöriger Pflege bei der Aufzucht und genügender Ernährung im Winter. Im Netzdistrikt hat sich das Rindvieh durch Entwässerung der zum Theil als Weiden benutzten Brüche gehoben. Die Netzbrücher, wiewohl der Danziger Niederungskuh nicht ganz gleichstehend, gilt doch für eine schätzbare Race, wird auch in den Nachbargegenden eingeführt und mit 60—80 Thlr. bezahlt, auch werden aus diesem Schlage Zugochsen von 40—70 Thlr. Werth gezogen. Der unzulängliche Futterbau, das allzufrühe Austreiben des Viehes auf schlechte Weide und die schlechten Zuchtbullen stehen der Besserung im Wege. In den Vereinsbezirken Birnbaum, Kosten und Krotoschin hat man neuerdings Holländer, Oldenburger, Holsteiner und Netzbrücher Kühe eingeführt und dergleichen auch mit Shorthorn-Bullen gekreuzt. Shorthornstämme stehen bei Lehmann in Nitsche und Witt in Bogdanowo. Posen steht mit 19 Kühen auf hundert Bewohner über dem Mittelsatz des ganzen Staats.

Stärker ausgestattet mit Kühen und Zuchtstieren, aber schwächer mit Ochsen und Jungvieh ist Pommern.

In Vorpommern verdrängen die stärkere Fütterung und die hohen Milcherträge die kleinen, für Weidegang geeigneten Racen immer mehr. Bei der vermehrten Sommerstallfütterung werden die schweren Niederungsschläge, namentlich Friesen und Holländer, allen anderen vorgezogen, besonders in den Wirthschaften, welche die Milch verkaufen. Wo dagegen Butter zum Verkauf bereitet wird, wie in der Gegend von Triebsees, da behauptet sich das Angelsche Vieh, dessen Milch mehr Buttergehalt wie die vorerwähnte hat und welches mitunter, gekreuzt mit Ayrshire-Blut, schöne Exemplare zu den Thierschauen liefert.

In Hinterpommern hatten die Bauern einen leichten Landschlag; der Einführung besserer Racen steht hier der Mangel an guten Zuchtstieren entgegen; Stallfütterung kommt bei ihnen nur vereinzelt vor. Die größeren Güter haben neuerdings reine und konstante Zuchten, früher mit Ostfriesen, Oldenburgern und Ayrshires, neuerdings mit Holländern und Shorthorns begonnen. Die Aufzucht von Kälbern vermindert sich wegen ihrer Kostspieligkeit, man kauft lieber halbjährige Kälber an. Ochsen werden schon seit Jahren nur

wenig gezüchtet, weil deren Gebrauch mehr und mehr nachgelassen hat, seitdem die Verwendung von Pferden zum Pflügen vorgezogen wird. Die größeren Güter beziehen mitunter den Bedarf aus dem Vogtlande, Bayern oder dem Egerthale, welche leistungsfähigere und ausdauerndere Thiere liefern. Shorthorns hält Homeyer in Ranzin, Angelner v. Seckendorf in Brook und Wendhansen in Klützow. Eine ziemliche Ausstattung hat das Stettiner Departement mit 814 und resp. 848 auf der Q.-M., indem hier der umfangreiche Milch- und Fleischbedarf und die starke Konsumtion Stettins in's Gewicht fallen. Weniger schon Stralsund mit 806 und jetzt 831 auf der Q.-M.; Köslin mit 664 und jetzt 690 auf der Q.-M. würde noch mehr zurückstehen, wenn nicht auf seinen ausgedehnten und extensiv bewirthschafteten Flächen einige Ochsenhaltung seinen Rindviehstand verstärkte. Im Ganzen hat Pommern mit 775 Stück auf der Q.-M. das wenigste Rindvieh.

Wir gelangen nun zur Centralprovinz Brandenburg, welche auch beim Milch- und Schlachtvieh die gewaltigen Einwirkungen einer Weltstadt zur Anschauung bringt. Berlin selbst hält 1192 Kühe, also auf tausend Einwohner 2, so daß schon daraus hervorgeht, daß das Milchvieh in den Umgebungen steht und das Schlachtvieh noch mehr von außen kommt. Dagegen hat der umliegende Potsdamer Regierungsbezirk einen starken Stand von Kühen und Zuchtstieren, aber wenig Ochsen und Jungvieh. Der starke Bedarf an Mast- und Milchvieh wird großentheils durch Einfuhr gedeckt. Das frühere Landvieh verschwindet mehr und mehr. Im Niederbarnim zieht man selten Jungvieh auf, sondern kauft Färsen aus Oldenburg, Holland, auch Holstein und Ostfriesland. Die größeren Besitzer haben durch Einführung von Algäuern und Shorthorns veredelt. Auch im Oberbarnimschen, im Havellande und Ruppinschen ist sehr veredelt; bei Jüterbogk nur sporadisch.

Das Frankfurter Departement hat in den weiteren und dünner bevölkerten Umgebungen des großen Centrums weniger Kühe, aber weit mehr Ochsen und Jungvieh. Im Beeskower und Gubener Kreise bringen die hohen Preise der Zugochsen und Kühe die sorgsame Aufzucht desselben mehr in Aufnahme als die Veredelung. Im Oberbruch und Königsberger Kreise hält der Bauer nur ausnahmsweise Zugochsen und nur zum Pflügen. Koppe in Wollup begann die Zugochsen auch zum Fahren zu brauchen und brachte seinen Leuten die Fähigkeit und Lust zur Führung dieser Thiere bei, so daß sich die Ochsenarbeit mehrte. Die Mastung bleibt indessen in dieser Gegend der Hauptzweig. In Brennereiwirthschaften verwendet man außer der Schlempe noch Heu und Schroot oder Rapskuchen, in Zuckersiedereien den nahrhaften Preßteig. In Wirthschaften ohne technischen Nebenbetrieb verwendet man im letzten Stadium gern eine Verbindung von Kartoffeln und Rüben mit Oelkuchentrank und Schrootzugabe. Immer zunehmend verwendet man zur Mast möglichst junge Thiere und spart durch schnelles Mästen an Beharrungsfutter. Shorthorns halten v. Knesebeck auf Karwe, Koppe in Wollup, der Viehzuchtverein in Alt-Wriezen und Fournier in Baudach.

Im Ganzen hat Brandenburg mit 15 Kühen auf hundert Einwohner das wenigste Milchvieh, da aber die Milchpreise hier mit am höchsten stehen, die Bevölkerung auch zu den wohlhabendsten gehört, so kann schon hieraus der hohe Werth und die Nutzbarkeit des hiesigen Rindviehes entnommen werden.

Unter allen alten Provinzen hat Schlesien den stärksten Rindviehstand und zwar entfallen von dem gesammten Rindviehstande 1,4 Prozent auf Bullen, 9 Prozent auf Ochsen, 64,6 Prozent auf Kühe und 25 Prozent auf Jungvieh; es sind also vornehmlich Milchvieh und Ochsen, welche hier stark gehalten werden.

Oberschlesien hat von jeher einen ziemlich zahlreichen, aber schlecht genährten und wenig leistenden Rindviehstand gehalten. Unter schwacher Fütterung im Winter, bei anstrengender Arbeit, vielfach auch der Kühe im Sommer, leidet noch jetzt das Landvieh

namentlich auf der polnischen Oderseite. Neuerdings ist einige Besserung eingetreten und namentlich sind mehrere Dominien mit gutem Beispiele vorangegangen. Die zu ausgedehnterem Ruf gelangte Bielauer Heerde wurde seit 1853 vom Freiherrn von Falkenhausen aus der Wallisfurther Stammheerde durch Original-Holländer gebildet, demnächst durch zugekaufte Holländer und milchreiche Holsteiner fortgezüchtet; sie ragt durch volle Formen, schönes Kreuz und Milchergiebigkeit hervor.

Vergleichen wir den Viehstand der drei natürlichen Landesabtheilungen Oberschlesiens, so halten die sechs **fruchtbaren** und wohlhabenden Kreise des linken Oderufers auf ihren 77,11 Q.-M. 137,324 Haupt Rindvieh, auf hundert Einwohner 22 Kühe und daß auch für deren zweckmäßige Befruchtung die Kosten nicht gescheut werden, geht daraus hervor, daß auf 58 Kühe ein Zuchtstier gehalten wird. Bei der sorgsamen, intensiven und energischen Bodenkultur wird ganz vorherrschend mit Pferden gearbeitet, auf tausend Morgen Ackerland entfallen durchschnittlich nur 4 Ochsen. Auch hinsichts der Milchergiebigkeit und des Schlachtgewichts erscheinen diese Kreise am besten ausgestattet. Hier sind die prachtvollen Viehstände von Bielau, Gießmannsdorf, Oberglogau, Kempa und A. Die Aufzucht ist normalmäßig, indem auf 76 Stück Rindvieh 24 Stück Jungvieh gehalten werden. Hier steigt also die Rindviehhaltung auf 1780, in den wohlhabenden Kreisen Leobschütz und Neiße sogar auf 2300 Stück pro Q.-M.

Dagegen stehen nun schon die **mittelguten** Kreise zu beiden Seiten der Oder, Oppeln, Falkenberg und Kreuzburg zurück. Hier werden auf 46,86 Q.-M. 58,333, mithin auf der Q.-M. nur 1202 Stück gehalten; die stattlichen Dominialheerden von Proskau, Chmiellowitz, Zuzella, haben hier bei den Rustikalen noch wenig Nachfolger gefunden. Es entfallen auf hundert Einwohner nur 21 Kühe; erst auf 94 Kühe wird ein Zuchtstier gehalten und auch die Qualität der Rustikalbullen läßt viel mehr zu wünschen. Die niedrigen Futter- und Milchpreise und die noch reichlicher vorhandene, wenn auch magere Weide begünstigen die Aufzucht, welche mit 26 Prozent Jungvieh stark vertreten ist. Selbst mit Hinzurechnung der hier bei umfangreicheren Brennereien und leichterem Boden stark gehaltenen Ochsen — 15 Stück auf tausend Morgen Acker — bleibt der Viehstand um ein Drittel gegen die fruchtbaren Kreise zurück.

Noch viel mehr aber sinkt derselbe auf den **mageren Höhenkreisen** des rechten Oderufers. Hier wo das Futter dürftig und theuer ist, nähren 115,75 Q.-M. nur 129,820, also eine Q.-M. nur 1120 Stück. Es werden auf hundert Einwohner nur 17 Kühe und erst auf 98 Kühe ein Bulle gehalten. Renommirte Stämme von Shorthorns sind in Kalinowitz, Olschowa, Schäblitz und Weißhof. In dem Kreise Beuthen, wo eine dichte und zahlungsfähige Bevölkerung die Milchpreise bis auf 18 Pfennige und selbst 2 Sgr. pro Quart treibt, werden auf hundert Einwohner nur 10 Kühe gehalten. Aus denselben Gründen sinkt das Jungvieh hier auf 23 Prozent; die Ochsenhaltung ist hier in den Kreisen Rosenberg und Lublinitz, bei deren extensiver Bewirthschaftung sie sich wohlfeiler stellt, bedeutend. Arbeitsochsen werden viel von Rustikalen, namentlich in den Kreisen Neiße und Grottkau aufgezogen; doch kommen auch viele aus Niederschlesien und Galizien.

Niederschlesien hat schwereres und milchreicheres Vieh. Die Gegend von Winzig ist wegen ihrer starken und wohlgenährten Arbeitsochsen, welche mit 50 bis 90 Thlr. bezahlt werden, in Ruf. Das Breslauer Stammzuchtbuch und Berliner Heerdbuch nennen Shorthorns zu Deichslau, Grosburg, Raischmannsdorf, Ruppersdorf, Seppau, Tscharnikau, Weichnitz; vorzügliche Niederungsschläge sind zu Bettlern, Bielau, Bralin, Gramschütz, Mettkau, Oswitz, Pawonkau, Pontwitz, Schalscha, Schützendorf, Simbsen, Tschirnitz, Wallisfurth und Walkersdorf; Ayrshires werden zu Gustau, Holzkirch und Klein-Schwein gezüchtet. Von veredeltem Landvieh hat Niederschlesien zwei berühmte Racen. Auf dem Charité-Amt **Prieborn** gründete der Pächter von Schönermark 1819 durch ange-

kaufte Schweizer und Oldenburger, welche gekreuzt und planmäßig fortgezüchtet, auch später durch Holländer aufgefrischt wurden, seine durch Kraft, Größe, Gesundheit, Mastfähigkeit und Konstanz ausgezeichnete Race. Die Wallisfurther Heerde ist oben erwähnt.

In der Provinz Sachsen herrschen im Magdeburgischen, der Altmark und den Elbkreisen Niederungsschläge, am Harze und Thüringer Walde Höhenracen vor. Die alte Harzkuh, von welcher Derbheit und Knochenstärke gerühmt wurde, ist in neuerer Zeit auf das Mannigfaltigste durch Kreuzungen verändert. Auf dem Harze wird noch immer ein großer Theil des Jungviehes für die Umgegend von Halberstadt und Magdeburg aufgezogen. Es entfallen auf hundert Einwohner im R.-B. Magdeburg 17, Merseburg 19, Erfurt 14, in der ganzen Provinz 18 Kühe, welche geringe Zahl aber theils durch bessere Qualität, theils durch starke Ziegenhaltung einigermaßen ausgeglichen wird. Auf 36 Kühe wird durchschnittlich ein Bulle gehalten. Der Ochsenstand ist schwächer, die Jungviehhaltung etwas stärker wie in Schlesien. Nach Einführung technischer Gewerbe auf vielen Großgütern ersetzt man aber auch hier den Abgang durch Zukauf. Insbesondere ist dies der Fall mit den zur Zugnutzung und später zur Mastung bestimmten Ochsen, welche aus dem Vogtlande, aus Franken (Schleusingen) und Hessen (Heiligenstadt) bezogen werden. In den Kreisen Halberstadt und Mansfeld hat die Einführung halbjähriger Kälber, trächtiger Rinder und Kühe aus Holland in größeren Wirthschaften zugenommen. Ueberall werden die von dem eingeführten Vieh fallenden Bullen- und Fersenkälber von den kleineren Besitzern gern zur Aufzucht gekauft.

Indeß wird das Rindvieh weit überwiegend durch Selbstaufzucht ergänzt, namentlich bei den kleineren Besitzern und wo, wie in den Vereinsbezirken Oebisfelde und Ranis günstige Weideverhältnisse sind und sich durch Aufzucht das Futter am besten verwerthet. Mit der Vermehrung der Ochsengespanne in den größeren und der Kuhgespanne in den kleineren Wirthschaften gewinnt die Zugnutzung des Rindviehes größere Bedeutung, welche ohnedies in den Gebirgsgegenden sehr wesentlich ist; hier werden nur die vorerwähnten zum Zug geeigneten, wenn auch als Milchvieh wenig leistenden Racen zugekauft. Mastung wird vorwiegend von den Wirthschaften mit technischen Gewerben, theils mit angekauften jüngeren theils mit den zur Arbeit untauglich gewordenen Ochsen betrieben, beschränkt sich aber anderwärts meist auf die zur Zucht und Milchnutzung nicht mehr brauchbaren Thiere. Im Vereinsbezirke Ranis kauft man die Zugochsen mager, nutzt sie und verkauft sie dann fett; mancher Bauer setzt auf diese Weise seinen Ochsenbestand jährlich mehrmals um. Allgemein findet Stallfütterung statt und es wird nur in wenigen Fällen auf den abgeerndteten Wiesen und Stoppelfeldern, namentlich Kleestoppeln geweidet. Im Vereinsbezirke Oebisfelde und Schleusingen sind indessen manche Ländereien nur als Weide zu benutzen und gestatten die vielen Wiesen bei günstiger Herbstwitterung einen guten Weidegang, der auf die Ausbildung des jungen Viehes vom wohlthätigsten Einfluß ist. Die Fütterung ist in neuerer Zeit reichlicher und dadurch nutzbarer geworden. In den Fabrikdistrikten und Brennereiwirthschaften bestehen die hauptsächlichsten Futtermassen aus den Fabrikations- und gewerblichen Abfällen, welche man durch zweckmäßige Mischungen und Darreichung starker Oelkuchengaben nutzbarer zu machen sucht. Wenn die Fütterung nicht mit gewerblichen Abfällen geschieht, werden starke Rationen von Futterrüben mit Strohhäcksel untermischt gereicht, daneben Kleeheu und zur Tränke Oelkuchen, Kleie oder Gerstenschroot.

In den rationell betriebenen Wirthschaften, besonders den mit industriellen Betrieben verbundenen, werden die täglichen Rationen auf's genaueste festgestellt und die einzelnen Futterstoffe nach Maßgabe ihres Gehaltes an Protein, Kohlen-Hydraten 2c. zum Zweck der höchsten Ausnutzung sorgfältig gemischt.

Unter den in neuerer Zeit durch planmäßige Veredelung des Rindviehes ausgezeichneten Wirthen stehet Hermann von Nathusius zu Hundisburg — der Vorsitzende der deutschen

Ackerbaugesellschaft — an der Spitze; er züchtet schon seit einer Reihe von Jahren die besten englischen Racen, namentlich Shorthorns in einer bei uns noch nicht erreichten Vollkommenheit; dieselben verbreiten sich durch seine, auch nach englischem Vorbilde eingerichteten jährlichen Auktionen, welche aus allen deutschen Ländern aufgesucht werden. Unter den mit Holländerstämmen auf Milch arbeitenden Wirthschaften stehen die des Amtsraths Rimpau zu Langenstein und Schlanstedt, Kreis Halberstadt, an der Spitze. In dieser Provinz überhaupt zeichnen sich sehr viele Rittergüter und Domainen durch treffliche Viehstände aus.

In der Provinz Westfalen haben von den Gebirgsschlägen die starkknochigen, zum Zuge geeigneten Siegener und Wittgensteiner, den Westerwäldern verwandt, von Niederungsvieh die Ruhrrace einen gewissen, in der Umgegend geltenden Ruf. Das feuchte Klima und der graswüchsige Boden des viehreichen Münsterlandes liefert mageres Vieh für die niederrheinischen Fettweiden. Die Kreuzung der Münsterländer mit der Holländer und Jeverschen Race hat sich bewährt; aus Holland und Jeverland werden von Vereinen (Tecklenburg und Koesfeld), wie von Privaten Zuchtthiere bezogen. In einzelnen Gegenden und älteren Wirthschaften, wo noch reiner Getreidebau mit Weidegang stattfindet, ist das Vieh auf magere Weide angewiesen, da die Felder erst eingedreischt werden, wenn Halmfrucht nicht mehr wachsen will. Die rationellen Wirthe bauen Futtergewächse in ausgedehnterem Maße und führen mehr und mehr Stallfütterung ein. An der Weser giebt man der feinknochigen, milchreichen, nordholländischen Race den Vorzug vor den grobknochigen Friesen und Oldenburgern, auch vor den Algäuern; die Zahl der holländischen Kühe wächst beständig durch Nachzucht und Zukauf. Auf dem Hellwege sind schon seit alter Zeit gute milchreiche Viehstämme vorhanden, welche vorzugsweise mit eingeführten Holländern gekreuzt werden. Der Kreis Soest hat neuerdings eine Parthie Jeverländer Kühe, Bullen und Jungvieh eingeführt. Im Kreise Lippstadt herrscht die Holländer Race vor und wird vorzüglich gepflegt; die Kühe befinden sich hier den ganzen Sommer hindurch, Tag und Nacht, auf gut gedüngten graswüchsigen Kämpen.

Etwas schwächer und dürftiger sind die Viehstände im Süderlande. Doch hat man auch hier einzelne schöne Stämme, namentlich in dem wiesenreichen Siegenschen.

Was nun die quantitativen Verhältnisse angeht, so werden auf hundert Einwohner im Münsterschen Departement 29, im Mindenschen 20, und im Arnsbergischen 19, durchschnittlich 23 Kühe gehalten, so daß Westfalen mit Milchvieh stärker ausgestattet ist als Sachsen, dagegen wird erst auf 45 Kühe ein Zuchtstier gehalten. Von dem gesammten Rindviehstande sind nur 4 Prozent Ochsen und Stiere, 31 Prozent Jungvieh und 65 Prozent Kühe.

Im Rheinlande entsprechen die vorhandenen Racen — in den Ebenen die Holländer, in den gebirgigen Theilen westrheins die Birkenfelder, Glan-, Wäller-, Eifel-, ostrheins die Stein-, die Bergische und Westerwälder Race — den örtlichen Verhältnissen.

Die Glanrace, seit Mitte des vorigen Jahrhunderts durch Kreuzung des einheimischen mit Schweizervieh gebildet, gehört zu den starken Mittelschlägen, hat kräftigen Knochenbau und macht sich kennbar durch eine gleichmäßige gelbe oder fahle Farbe, welche bei reinen Racethieren auch an Flotzmaul, Hörnern und Klauen sich zeigt. Kopf und Hals sind mittelmäßig stark, Stock, Rücken und Kreuz gerade, der Schweif hoch angesetzt, Leib tief und weit, die oberen Partien des Gestells fleischig, der Unterfuß ziemlich fein. Euter und Milchzeichen geben die starke Milchabsonderung kund. Man rechnet von melken Kühen 11 bis 18 Quart Milch pro Tag und stehen dieselben nur kurze Zeit trocken. Dieser Stamm liefert auch gute Arbeitsthiere und eignet sich auch vortrefflich zur Mast. Ihm verwandt ist der Birkenfelder Schlag. Beide bilden für den R.-B. Trier einen bedeutenden Ausfuhrartikel, indem viele Thiere nach Frankreich, wo sie sehr beliebt sind, ausgeführt werden, darunter Mastochsen von 24 Centnern. Im Kreise Bernkastel ist das Vieh meist

fahlbraun und von der Glanrace. Der Lokalverein hat auswärts mit eigenen Zuschüssen gekaufte Musterthiere verloos't. Im Kreuznacher Kreise sind die Bullen durch sachverständige Landwirthe ausgewählt und erhalten die Stierhalter Zuschüsse zur Unterhaltung. Der Hundsrück (Simmern) hält einen mit Glanvieh und Birkenfelder verwandten, jedoch im Ganzen kleineren Schlag; vielfach wird noch zu sehr auf große Stückzahl, wenn auch schlecht genährt, Gewicht gelegt. Im oberen Rheinthal (Neuwied), wo der Westerwälder Schlag, hat die Vermehrung und Kultur der Wiesen eine Verbesserung angebahnt. Im Ahrweiler Kreise, wo ein kleinerer Viehschlag, hat der Verein mit Erfolg Algäuer Kälber eingeführt, welche sich indessen schwer an die dortige Stallfütterung gewöhnten.

In den Kreisen Montjoie und Schleiden hält man leichtes Vieh; nur bei wenigen besser gestellten und intelligenten Landwirthen finden sich reine Birkenfelder und Glanrace, welche für diese Gegend geeignet sind. Der Verein Malmedy hat junge Limburger Stiere angekauft und sie den tüchtigsten Viehhaltern unter der Bedingung überlassen, sie ein Jahr zur öffentlichen Benutzung zu stellen. Im Jülicherland (Erkelenz und Geilenkirchen) wird eine mit Holländern gekreuzte Race gehalten, auch alljährlich holländisches Jungvieh und Racestiere zugekauft. In den Kreisen Bonn und Rheinbach werden die sogenannten Durchbüscher, welche die Mitte zwischen Holländern und Bergischen halten, aus der Gegend von Buschhoven und Schwarzenaar eingeführt.

Im mittleren Rheinthal (Mülheim) ergänzen die größeren Landwirthe seit Einführung der Milchwirthschaft meist durch Ankauf schwerer Holländer. Im Oberbergischen (Waldbroel) bildet das einheimische sogenannte Steinvieh die Basis, welches bei guter Pflege milchergiebig (6 bis 8 Quart täglich) ist; daneben kommt Siegener, Wittgensteiner und Ruhrrace, auch Westerwälder, Birkenfelder und Holländer vor; man treibt Inzucht, die Bullenhaltung wird in einigen Gemeinden durch Prämiirung und Zuschüsse unterstützt. Im Niederbergischen (Lennep, Elberfeld) glauben die Meisten das Futter besser durch Milchkühe als durch Aufzucht zu verwerthen. Im Niederstift (Neuß, Grevenbroich) hebt sich zwar das Vieh durch Einführung holländischer Rinder und Zuchtstiere, doch wird über Mangel guter Bullen geklagt, wogegen die Körordnung nichts helfe. Im Klevischen (Mörs, Duisburg, Rees) steht dieser Zweig am höchsten; man hält den holländischen verwandte milchergiebige und mastfähige Racen, deren Rentabilität, durch treffliche Fettweiden am Rhein und an der Ruhr unterstützt, durch die seit einem Menschenalter eingeführte Käsefabrikation noch stark gesteigert ist.

Auf hundert Einwohner werden in den Departements Düsseldorf 12, Köln 17, Aachen 19, Koblenz 20, Trier 21, im Durchschnitt der ganzen Provinz 17 Kühe gehalten — also viel weniger Milchvieh, wie in Westfalen. Wenn auch der Milchreichthum der rheinischen Kühe höher steht, so ist doch bei der mannigfaltigeren Kost des Landvolks der Milchverzehr geringer.

Es wird in den Departements Köln auf 70, Trier 77, Koblenz 78, Düsseldorf 81, Aachen 82, in der ganzen Provinz auf 77 Kühe ein Stier gehalten; eine höchst dürftige Stierhaltung!

In dieser zu geringen Zahl der vorhandenen Bullen und in der allzu raschen Abnutzung der Zuchtstiere, deren Wiederersatz vielfach ohne Rücksicht auf Natur und Bedürfniß der vorhandenen Kühe geschieht, liegt ein Haupthinderniß. Nur wenige Gemeinden haben Bullenwiesen oder geben eine genügende Subvention für den Stierhalter und das Sprunggeld reicht nicht hin, die Stierhaltung rentabel zu machen. Am schlimmsten steht es in den sehr parzellirten Gegenden, wo die Stiere auf Spekulation oder um die Reihe gehalten werden, und wo die Gemeinden nichts oder zu wenig beisteuern. Eine Besserung wird nur von höheren Leistungen der Gemeinden zur Stierhaltung erwartet. Besser steht's, wo mehr Großgüter sind, deren Besitzer den Nachbarn die Benutzung ihrer Stiere gestatten.

Das Jungvieh macht im Departement Düsseldorf 24, Köln 28, Aachen und Koblenz 30, Trier 31 und im Durchschnitt der ganzen Provinz 29 Prozent des gesammten Viehstandes aus, wird also hier nicht in gleichem Umfange wie in Westfalen gezogen; namentlich in den dichtbevölkerten, gewerbreichen und theuren Gegenden des Niederrheins rentirt es nicht, viel Jungvieh aufzufüttern.

Die Ochsen werden nur in den Departements Trier und Koblenz, welche nicht ganz so schwere Böden wie der Niederrhein haben, in starkem Maße gehalten.

Als Sitze der edelsten Rindviehzucht können einestheils die obere Glan-, Nahe- und Saargegend, andererseits Kleve, Geldern und Mörs bezeichnet werden, wo Milchergiebigkeit und Milchgüte, Schnellwüchsigkeit und Fleischwerth zu den höchsten Stufen entwickelt sind.

In den Hohenzollernschen Landen kommt die Algäuer Race von graubrauner und schwärzlicher Farbe, theils klein, theils mittelgroß, milchergiebig und genügsam, südlich der Donau gegen den Bodensee, in den Aemtern Achberg, Ostrach, Wald und Sigmaringen-Südtheil vor. Die neueren umfangreichen Meliorationen der moorigen, allzufeuchten Wiesen veranlaßten Einige, durch Kreuzung mit Montafuner, Schwyzer und Rigithieren ihren Viehstand noch weiter zu heben. Im Alp-Plateau, in den Aemtern Trochtelfingen, Gammertingen und Sigmaringen-Nordtheil, gewährte der Boden früher nur einen schlechten Weidegang, und das dortige Vieh war sehr klein, von gelber oder rother Farbe. Die neuerdings eingeführte Stallfütterung, der Esparsettenbau und die Wiesenmeliorationen ermöglichten die Hebung der Zucht, namentlich durch Kreuzung mit den Racen des Berner Oberlandes und des Simmenthales. In den durch Klima und Fruchtbarkeit begünstigten Aemtern Hechingen und Haigerloch hat sich durch Kreuzung des gelbrothen, mittelgroßen Landschlags ein eigener Neckarschlag gebildet, durch Stärke, Milchergiebigkeit und Mastbarkeit den gesuchteren feineren Schlägen zugezählt, und neuerdings noch durch Kreuzung mit Simmenthaler Bullen vergrößert.

In dieser Provinz, welche den zahlreichsten Rindviehstand hat, wurden auf hundert Einwohner 34 Kühe gehalten, also das Doppelte der Rheinprovinz, und auch die Stierhaltung ist weit befriedigender, indem auf 46 Kühe ein Stier gehalten wird.

Ochsen werden vorherrschend in dem nördlich der Alp gelegenen Landestheile – neben den Kühen — bei der Ackerbestellung und bei der Erndte verwendet. Die Verwendung der Stiere und Ochsen zum Zug, theils einzig, theils neben Pferdearbeit, scheint dort zuzunehmen; überhaupt hat Hohenzollern die meisten Ochsen. Das Jungvieh beläuft sich auf 37 Prozent des gesammten Viehstandes; alljährlich werden unter Leitung der Centralstelle große Ankäufe junger Zuchtstiere und Kälber in den verschiedenen Gegenden der Schweiz gemacht.

In welchem Maaße die Provinzen und Regierungsbezirke im letzten Triennium zugenommen, zeigt nachstehende Viehstandstabelle vom 3. Dezember 1864. Da bei den früheren Zählungen die Kälber unter einem halben Jahr nicht mitgezählt waren, so bezieht sich die in der vorletzten Spalte angegebene Zunahme nur auf das übrige Vieh.

Die Zunahme des letzten Trienniums war hiernach stärker, wie gewöhnlich; sie betrug über ein Prozent jährlich, während die gewöhnliche Rindviehvermehrung ein Prozent nicht erreichte. Besonders zeichnen sich Schlesien, Brandenburg und Preußen durch starken Anwuchs aus, während in den Regierungsbezirken Köslin, Merseburg, Münster, Arnsberg, Trier und Sigmaringen eine kleine Verminderung eintrat.

Vergleichen wir zunächst diesen Viehstand mit der Grundfläche, so entfallen auf die Q.-M. 1206 Stück Rindvieh, einschließlich der Kälber, und zwar in den Provinzen Pommern 775, Preußen 928, Brandenburg 928, Posen 1001, Sachsen 1257, Westfalen 1554, Schlesien 1690, Rheinland 1936 und Hohenzollern 2510. Die dicht-

bewohnten und hochkultivirten Provinzen halten zahlreichere und schwerere Viehstände; daß Hohenzollern den zahlreichsten hat, hängt mit den dortigen leichten Höhenracen zusammen.

XXI. Regierungs-Bezirk	Kälber bis ein halbes Jahr alt.	Halbjähriges Jungvieh.	Einjähriges Jungvieh.	Bullen.	Kühe.	Ochsen.	Rindvieh aller Art 1864.	Zunahme seit 1861 Promille.	Auf der Q.-M.
Königsberg . .	12,920	38,672	49,997	7,468	190,327	102,031	401,415	38	967
Gumbinnen . .	6,912	36,410	40,283	4,956	142,741	72,516	303,818	26	1,023
Danzig . . .	4,533	13,755	18,144	2,414	80,018	19,750	138,614	146	930
Marienwerder .	8,967	24,079	33,512	3,315	136,874	43,058	249,805	33	786
Zus. Preußen	33,332	112,916	141,936	18,153	549,960	237,355	1,093,652	46	928
Posen . . .	20,375	32,655	48,638	3,347	192,174	52,792	349,981	18	1,101
Bromberg . .	8,361	14,626	21,501	1,990	100,941	28,474	175,893	13	846
Zus. Posen	28,736	47,281	70,139	5,337	293,115	81,266	525,874	16	1,001
Stettin . . .	7,029	19,663	24,867	3,233	132,456	12,757	200,005	6	848
Köslin . . .	6,745	17,191	22,790	2,201	113,655	13,319	175,901	—	690
Stralsund . .	1,555	4,927	5,902	1,589	52,681	3,187	69,841	6	831
Zus. Pommern	15,329	41,781	53,559	7,023	298,792	29,263	445,747	4	775
Berlin . . .	36	3	7	9	1,089	48	1,192	—	855 (Berlin und Potsdam)
Potsdam . . .	8,927	24,333	37,532	4,423	204,101	31,137	310,453	49	
Frankfurt . .	14,979	31,444	58,013	3,588	196,018	56,522	360,564	63	1,033
Zus. Brandenburg	23,942	55,780	95,552	8,020	401,208	87,707	672,209	56	928
Breslau . . .	21,242	40,610	63,524	7,462	267,849	39,765	440,452	83	1,800
Oppeln . . .	21,572	37,632	56,360	3,515	252,947	21,562	393,588	143	1,640
Liegnitz . . .	24,873	35,248	51,422	5,266	241,043	43,027	400,879	80	1,623
Zus. Schlesien	67,687	113,490	171,306	16,243	761,839	104,354	1,234,919	101	1,690
Magdeburg . .	9,386	19,292	24,099	2,876	135,511	25,303	216,467	18	1,036
Merseburg . .	17,091	24,250	36,428	3,087	171,562	20,994	273,412	—	1,478
Erfurt . . .	5,336	8,327	11,252	758	54,521	6,107	86,301	17	1,349
Zus. Sachsen	31,813	51,869	71,779	6,721	361,594	52,404	576,180	8	1,257
Münster . . .	7,864	30,583	35,795	3,769	133,694	4,777	216,482	—	1,640
Minden . . .	5,170	13,509	18,628	1,462	106,584	3,745	149,098	29 (Minden und Jadegebiet)	1,554 (Minden und Jadegebiet)
Jadegebiet . .	1	20	27	1	66	14	129		
Arnsberg . .	5,851	22,169	27,397	2,420	138,286	8,482	204,605	—	1,461
Zus. Westfalen	18,886	66,281	81,847	7,652	378,630	17,018	570,314	—	1,554
Köln	8,236	14,758	23,288	1,508	103,046	13,219	164,055	9	2,278
Düsseldorf . .	7,781	17,532	23,510	1,635	145,937	5,052	201,447	18	2,035
Aachen . . .	6,567	14,795	22,223	1,015	91,534	6,747	142,881	17	1,905
Trier	15,458	21,987	31,685	1,315	118,447	24,747	213,639	—	1,643
Koblenz . . .	10,240	22,634	34,977	1,430	115,441	36,401	221,123	23	2,029
Zus. Rheinland	48,282	91,706	135,683	6,903	573,305	86,166	943,145	7	1,936
Hohenzollern .	6,412	6,048	9,130	445	21,604	6,615	49,954	—	2,510
Total	274,119	587,152	830,931	76,497	3,641,147	702,148	6,111,994	36	1,206

Auf hundert Einwohner werden durchschnittlich 19, und zwar in den Provinzen Brandenburg 15, Rheinland 17, Sachsen und Preußen 18, Posen 19, Pommern 21, Schlesien 22, Westfalen 23 und Hohenzollern 33 Kühe gehalten. Der Zahl nach prävaliren also die Provinzen, in welchen leichte Höhenracen vorherrschen, weit über die tiefkultivirten, nahrhaften Lande, in welchen durch große, milchreichere Racen und stärkere Fütterung wieder eingebracht wird, was an Häupterzahl fehlt. Es kommt hinzu, daß die Einwohnerschaft von Brandenburg, Sachsen und Rheinland mehr Fleisch, Kaffee u. s. w.,

Hohenzollern, Schlesien und Westfalen mehr Milch konsumiren, also mehr Milchvieh bedürfen. In den erstgenannten Provinzen finden sich die gewähltesten Kulturracen, die reichste Fütterung und der höchste Milchertrag; man zieht mit Recht hier wenige Häupter reichgenährten und milchreichen Viehes dem zahlreichen, schwachgehaltenen und wenigbringenden, womit man sich bei der früheren sparsamen Wirthschaft begnügte, vor.

Weit entfernt also, daß die weniger Kühe und anderes Rindvieh haltenden Provinzen oder Wirthschaften zurückständen, muß vielmehr behauptet werden, daß Rheinland, Sachsen und Brandenburg, hinsichts der Güte der Thiere, ihrer Leistungen und Erträge, die erste Stufe einnehmen!

Betrachten wir noch das Arbeitsvieh, so haben sich die Ochsen seit dem Jahr 1816 um 44 Promille vermindert. Am stärksten war die Abnahme in Brandenburg, Pommern und Schlesien, geringer in Posen und der Rheinprovinz, und nur in Preußen, Sachsen und Westfalen hat eine geringe — den Gesammtzuwachs des Rindviehes lange nicht erreichende — Zunahme stattgefunden. Die bei intensivem Ackerbau wachsenden Vortheile der raschen und energischen Pferdearbeit vor dem langsamen, nur bei leichterem Pflügen sich empfehlenden Ochsengespann erklären dies genügend. Mastochsen werden jetzt wieder mehr wie vor zwanzig Jahren gehalten, indem man früher, der Verschlechterung des Fleisches ungeachtet, die Ochsen 5 bis 6 Jahre im Zuge gehen ließ, ehe man sie zur Mast aufstellte, jetzt nur noch 2 bis 4 Jahre, wenn nicht gerade ein Thier besonders gut arbeitet. Es werden jetzt auf tausend Morgen Acker im Durchschnitt 12, und zwar in Pommern und Westfalen 5, in Sachsen 8, Brandenburg und Schlesien 11, Posen 13, Preußen und Rheinland 18, in Hohenzollern aber 40 Ochsen gehalten. Die Pflug- und Erndtearbeit mit Ochsen kostet immer etwas weniger, als durch Pferde. Zum Traben ist der Ochse nicht geschaffen, so daß Eggen und Marktfuhren besser durch Pferde geleistet werden; auf großen Gütern wird deshalb häufig zweierlei Angespann gehalten.

II. Racen und Züchtung; jährlicher Zuwachs.

Die einfachen Landschläge, welche unseren Vorfahren Zugochsen, Milch- und Schlachtvieh lieferten, sind schon seit Jahrhunderten durch Schweizer, Oldenburger, Friesen und Holländer, in neuerer Zeit auch durch Ayrshires, Algäuer und Shorthorns auf das mannigfachste verändert, so daß von konstanten Landschlägen wenig mehr die Rede ist, vielmehr einzelne Wirthschaften sich vorzügliche und renommirte Stämme verschafft haben, die Masse aber Altes und Neues gemischt züchtet. Von Niederungsracen haben die Danziger, Netzbrücher und die Ruhrrace, von Gebirgsracen die Siegensche, Westerwälder und das Glanvieh einigen Ruf behalten.

Zur Erhaltung und Verbesserung der Rindviehstämme waren schon in alter Zeit mancherlei sichernde Vorkehrungen getroffen. Das Allgem. Landrecht (II. 7, §. 37) zählt, den in älterer Zeit erlassenen Dorfordnungen entsprechend, die Unterhaltung des Dorfbullen und des Zuchtebers zu denjenigen Obliegenheiten, zu welchen ein jedes Mitglied der Gemeinde Dienste und Beiträge leisten muß. In vielen Gemeinden sind noch Gemeindewiesen oder Fonds zur Entschädigung der mit der Haltung der Zuchtstiere betraueten Wirthe vorhanden. In den Ostprovinzen waren früher meistens die Dominien verbunden, den Rustikalen die Benutzung ihres Sprungstieres gegen geringes Entgelt zu gestatten. Bei Ausführung der Separationen wurde diese Verbindlichkeit abgelöset, jedoch besteht in vielen Gegenden die Gewohnheit bei erhöhetem Sprunggelde (5 bis 10 Sgr.) fort. In der Neuzeit ist die Zielstierhaltung für die Bauern und Kleinstellen meist Spekulationssache. Durch Bullenschauen und Prämien hat man hier und da einzuwirken begonnen.

In den westlichen Provinzen sind Körordnungen mit Bullenschau und Sprung-

geldtarif eingeführt, welche das Mittel boten, allzuschlechte, dem Rindviehstand der kleinen Leute nachtheilige Zuchtstiere auszuschließen. Auch in den Kreisen Ziegenrück, Heiligenstadt und Schleusingen wird gekört. Mitunter nöthigte die Aufsichtsbehörde direkt die Gemeinden zur Anschaffung besserer Stiere, oder regte durch erhöhete Sprunggelder dazu an.

Die im nördlichen Deutschland früher häufig versuchte Einführung von großem und schwerem Schweizervieh hat weder in der Empfänglichkeit für Klima und Futter, noch in der Nachzucht dauernd befriedigt. Dann wurden Einführungen aus Holland, Oldenburg, Holstein, Angeln und Tondern immer zahlreicher. In futterreichen Wirthschaften hatte man von diesen Kühen hohe Erträge. Dies veranlaßte kleinere Wirthe solche Kälber zu kaufen und die Gemeinden, Bullen dieser Racen anzuschaffen. An vielen Orten wurde die Zucht von Oldenburger Vieh rein erhalten; in der Kreuzung mit Landvieh ist diese Race wegen ihrer guten Formen, Schwere und Zugkraft, so wie auch Vogtländer- und Egervieh sehr verbreitet. Die Holländer Kühe sind da, wo der Futterbau die seiner Eigenthümlichkeit nach erforderlichen größeren Futtermengen liefert, in der Gunst gestiegen, wenn gleich die Verwendung derselben zur Veredelung der Landracen nicht immer gelang. Noch täglich werden Zuchtthiere dieser konstanten Race aus dem Heimathlande sowohl wie aus hiesigen Zuchtviehwirthschaften mit den höchsten Preisen bezahlt und verbreiten sich in futterreichen Gegenden immer mehr.

Von leichteren Racen haben die Algäuer, Mürzthaler und Ayrshires am meisten Eingang gefunden.

In der neuesten Zeit, wo Schnellwüchsigkeit, Mastfähigkeit und saftiges Fleisch vorherrschende Züchtungsziele geworden, bildet die Shorthornrace den Glanzpunkt der berühmtesten Zuchtviehwirthschaften. Die Führung von Stammregistern ist in ordentlichen Gutswirthschaften jetzt Regel, bei den kleineren selten.

So anerkennenswerth die Leistungen der in der obigen Gallerie der Provinzen erwähnten Normalwirthe sind, so leidet doch unsere Rindviehzucht im Ganzen unter der Unzulänglichkeit der Bullen. Die Gesammtzahl der Zuchtstiere ist schon von 1816—61 nicht im Verhältniß der Kühe gestiegen, 1861—64 aber, trotz der starken Zunahme der Kühe noch erheblich, nämlich um 8 Prozent gefallen. Auf tausend Kühe werden jetzt in den Provinzen Rheinland 12, Posen 18, Sachsen 19, Brandenburg, Hohenzollern und Westfalen 20, Schlesien 21, Pommern 23 und Preußen 33; im Durchschnitt des ganzen Staats aber 21 Sprungstiere gehalten, also auf 48 Kühe ein Bulle. In den Westprovinzen, wo die Stallfütterung weiter durchgeführt und die Bespringung mehr auf das ganze Jahr vertheilt ist, reicht man allerdings mit weniger Bullen, welche hier auch sorgfältiger ausgewählt und verpflegt zu werden pflegen, aus. Ueberhaupt trägt die Vertheilung des Melkwerdens auf die verschiedenen Jahreszeiten dazu bei, daß ein Stier mehr Kühe versehen kann. In Sachsen hat man durch Errichtung von Zuchtbullenstationen, in den Westprovinzen durch Stierhaltungszuschüsse aus Gemeindekassen und erhöhete Sprunggeldtarife abzuhelfen versucht.

Das Jungvieh stieg 1816—61 von 1,077,088 auf 1,488,310, also um 411,222 Stück oder jährlich 8 Promille; bei der Zählung von 1864 sind 70,227 weniger gefunden: das Jungvieh hat also im Verhältniß zu Kühen und Bullen abgenommen. So lange die Milch nur 3 bis 6 Pf. galt, war die Aufzucht rentabler, als jetzt bei Preisen von 6 bis 18 Pf., da die Viehpreise nicht in gleichem Verhältnisse gestiegen sind. Das Jungvieh (ohne Kälber) betrug 1861 in Pommern 24, Schlesien, Brandenburg und Preußen 25, Posen 26, Sachsen 27, Rheinland 29, Westfalen 31, Hohenzollern 37 Prozent; im Gesammtstaat 26 Prozent. Bei der Zählung von 1864, wo zum ersten Male auch die Kälber mitgezählt wurden, machten die Kälber bis zu einem halben Jahre 45, das Jungvieh von ½ bis 1 Jahr alt 96, das ein- bis zweijährige Jungvieh 136; Kälber und Jungvieh zu-

sammen 277 Promille oder 28 Prozent des ganzen Viehstandes. In den Westprovinzen wird mehr Jungvieh aufgezogen wie in den östlichen.

Der Gemeinde Völklingen, R.-B. Trier, wurden 1864 von 365 Kühen 332 Kälber geboren: nur neun Prozent der Kühe blieben güste. Ziehen wir im Allgemeinen — da jene Gemeinde, welche auf eigene Kosten einen Stall nebst Stierwärterwohnung und Sprunghof gebaut und vier vorzügliche Bullen gekauft hat, besser wie andere versorgt war — zehn Prozent der Kühe als güste ab, so wären in jenem Jahr 3,277,032 Kälber geboren. Da nun bei der Dezemberzählung 587,152 Stück Jungvieh aus der ersten und 274,119 Kälber aus der zweiten Hälfte des Jahres vorgefunden wurden, so erhellt, in welchem ganz überwiegenden Maße die Kühe im Frühjahr melk werden. Im Ganzen waren im Dezember 861,271 oder 26 Prozent der in diesem Jahr geborenen Kälber am Leben, welche ganz überwiegend zur Aufzucht kamen. Man pflegt von den besten Milchkühen die besten Mutterkälber, von starkgebauten Oldenburgern und ähnlichen die besten Ochsenkälber zur Aufzucht auszuwählen. Das einjährige Jungvieh belief sich auf 830,931 Stück, also 30,340 oder 4 Prozent weniger. Nimmt man an, daß im zweiten Lebensjahr eine ähnliche Zahl eingeht oder geschlachtet wird, und daß ein erheblicher Theil erst mit drittehalb Jahren oder noch später zum Springen, Decken oder Einspannen kommt, so wird man annehmen können, daß etwa 736,000 Stück jährlich zur vollen Gebrauchsfähigkeit als Stiere, Kühe oder Ochsen gelangen und daß mithin deren Gesammtzahl von 4,419,792 Stück sich jährlich mit einem Sechstel erneuert.

Die Jungviehzucht genügt dem Bedürfniß der preußischen Landwirthschaft noch nicht ganz; es findet ein bedeutender Mehreingang von Kühen, Jungvieh, Kälbern und Ochsen aus den Niederlanden, Mecklenburg, Oesterreich und England statt, welcher ein nicht geringes Anschaffungskapital in Anspruch nimmt.

III. Unterhaltungsart und Kosten derselben.

In demselben Maße, wie die Viehstände sich verbessert und veredelt haben, sind auch die Schwierigkeiten einer zweckmäßigen Haltung, welche wegen Ungunst des norddeutschen Klimas immer nicht gering waren, gewachsen. Es sind Sommerernährung, Winterfütterung, Ställe und sonstige Pflege zu unterscheiden.

Hinsichtlich der Sommerernährung herrschte bis in den Anfang dieses Jahrhunderts das Weiden, die naturgemäßeste Ernährung, überall vor und findet noch jetzt eine ausgedehnte Anwendung. Für die Sommerweide im Walde zahlen die Miether 15 Sgr. bis 1 Thlr. pro Ochsen, 10 bis 20 Sgr. pro Kuh, 5 bis 10 Sgr. für das Stück Jungvieh. Bauer-Wirthschaften decken noch häufig ihren Gras-, Heu-, Stroh- und sonstigen Futterbedarf ohne besonderen Futterbau nur aus den Erzeugnissen und Kräften ihres Ackerbodens, und reichen beim Sommerfutter mit 30 Ctr. Heuwerth für ein leichtes Stück Rindvieh, während der Bedarf einer schweren Milchkuh bis auf das Doppelte ansteigt. Nachdem man seit Einführung des Kleebaues die Erfahrung gemacht, daß bei Stallfütterung mit der gleichen Bodenfläche mehr Vieh und besser ernährt, auch mehr Dünger und sonstige Produkte gewonnen werden, dehnte sich dieselbe ziemlich rasch zuerst in den Westprovinzen, sowie bei den städtischen und Vorwerkswirthschaften der östlichen, dann auch bei Bauern und Gärtnern aus, so daß sie jetzt als die vorherrschende Sommerernährung bezeichnet werden kann. Allerdings ist sie kostbarer, indem der stärkere Futterbau einen Theil der Ackerfläche dem Kornbau entzieht und die Stallpflege mehr Aufwand erfordert. Aber die steigenden Erträge überbieten diese Mehrkosten bedeutend, so daß auch in den Gegenden, wo Weidegang noch vorherrscht, die Stallfütterung zunimmt, wenn auch ersterer immer seine Bedeutung behält.

Noch wichtiger ist die Winterfütterung, welche nach den klimatischen Verhältnissen

Preußens den größeren Theil des Jahres — zwischen 6 und 8 Monate — fortdauert. Erst durch den ausgedehnteren Bau von Blattfrüchten, Rüben und Kartoffeln, durch die Ausdehnung der landwirthschaftlichen Nebengewerbe, namentlich der Branntweinbrennerei und Rübenzuckerfabrikation, und die in den größeren Milch- und Mastwirthschaften eingeführte sorgsame Zubereitung des Winterfutters ist es möglich geworden, die jetzigen Resultate in den thierischen Produkten zu erreichen. Bei der Feststellung der Futterrationen wird jetzt in allen intelligenten Wirthschaften auf Trockengewicht und Wässrigkeitsantheil der Futtermittel geachtet, und werden die Futterquanta mit Rücksicht auf das dem Körpergewicht der Viehstücke und dem Zwecke ihrer Haltung entsprechende Erhaltungs- und Produktionsfutter bemessen. Insbesondere die Fütterung des Milch- und Mastviehes ist jetzt viel kräftiger und regelmäßiger (meist in 3, 4 oder auch wohl 5 Futterportionen täglich), wie früher. Auch theure Zuthaten, Oelkuchen, Getreideschroot und Salz, werden dabei nicht gespart. An Totalfutter wird in guten Wirthschaften auf hundert Pfund Körpergewicht den Milchkühen 2½ bis 3½ Pfund, den Zugochsen 2 bis 3, dem Mastvieh 4 bis 5 Pfund Heuwerth, dem Jungvieh im zweiten und dritten Jahre 2 bis 2½ Pfund Heuwerth auf hundert Pfund Körpergewicht ihrer Mütter täglich gereicht. Dazu kommt der Streubedarf.

Was die Stallpflege betrifft, so sind die Rindviehställe, Futtergeschirr, Krippen, so wie Reinlichkeit und Ordnung bei der Behandlung sehr verbessert. Man giebt einem Stück 20 bis 40 Quadratfuß Standraum; dazu 16 bis 24 Quadratfuß an Futter und Mistgängen, zusammen 36 bis 64 Quadratfuß Raum pro Haupt, bei 10 bis 12 Fuß Stallhöhe. An die Stelle der leichten, im Winter mit Waldstreu oder Strohversatz gegen die Kälte gepolsterten Ställe treten massive, auch gewölbte. Für größere Kuhställe und Milchkeller ist der Bedarf an Kuhketten, Siedemaschinen, Milchaschen, Kannen, Zubern, Maaßen, Dreifußen und Banken, Milchsieben, Butterfässern, Buttermessern, Käsequetschen u. A. nicht gering. Die Kosten des Wartungspersonals richten sich nach den in jeder Provinz üblichen Lohnsätzen.

So gering der kleine Landmann seine Auslagen zu halten bemüht ist, so hoch steigen sie in wohlausgestatteten, opulenten Wirthschaften; Ersterer kommt vielleicht mit 9 Thlrn. jährlich aus, während sich die Kosten einer Kuh bei Letzterem auf 60 und 100 Thlr. jährlich berechnen. Stellen wir den jährlichen Aufwand einer solchen Wirthschaft zusammen und suchen ihn nach schlesischen landüblichen Sätzen für 100 Kühe zu veranschlagen, so berechnet sich Folgendes: Futter, täglich 28 Ctr. Heuwerth, macht 10,220 Ctr. zu 12½ Sgr. = 4258 Thlr.; Pflege, 1 Mann 8 Mägde, 3 Personen, welche melken helfen, 650 Thlr.; Gebäudezinsen, Unterhaltung und Amortisation 480 Thlr.; Stallutensilien u. a. 60 Thlr.; Ersatz jährlich 18 Stück, sie mögen durch Aufzucht oder Ankauf beschafft werden zu 80 Thlr. = 1440 Thlr., so daß ein Gesammtaufwand von 6888 Thlr. oder 69 Thlr. pro Kuh entsteht. Dagegen ergiebt sich ein Ertrag von 2000 Quart Milch zu 8 Pf. = 44⅓ Thlr. und mit Einschluß des Kalbes 46 Thlr. = 4600 Thlr.; 18 Stück Brackkühe zu 60 Thlr. = 1280 Thlr., Dung u. a. 1320 Thlr., also 7200 Thlr. Mit Rücksicht darauf, daß das zahlreichere Rustikalvieh nicht halb so viel kostet, können die Durchschnitts-Unterhaltungskosten einer Kuh in den Provinzen Hohenzollern, Preußen und Posen zu 18 bis 25 Thlr., in Schlesien, Pommern und Westfalen zu 30 bis 40 Thlr., in Brandenburg, Sachsen und Rheinland zu 42 bis 50 Thlr. jährlich angesetzt werden.

Setzen wir in ähnlicher Weise 35 bis 60 Thlr. für Haltung eines Stiers oder Ochsen und 9 bis 16 Thlr. für ein Stück Jungvieh an, so berechnet sich pro 1861 ein Unterhaltungs-Aufwand von 121 Mill. Thlr. für die Kühe, 38 Mill. Thlr. für Stiere und Ochsen und 19 Mill. Thlr. für das Jungvieh, zusammen 178 Mill. Thlr. Für das Jahr 1864

berechnet sich wegen des zahlreicheren Viehstandes ein Aufwand von 190 Mill. Thlr. Die Kosten der Viehhaltung sind bei den steigenden Futterpreisen unverkennbar im Wachsen. —

IV. Gewicht, Fleischpreise, Bestands-Werthe.

Die Schlachtsteuer wird in den meisten Großstädten nach dem Gesetz vom 30. Mai 1820 theils vom Schlachten des Rindviehes, der Schafe, Ziegen und Schweine, mit Einschluß der Kälber, Lämmer und Ferkel, theils von den eingehenden Fleisch- und Fettwaaren nach dem Gewicht erhoben. Die Erhebung erfolgt im ersteren Falle entweder nach wirklicher Auswiegung des Viehes (excl. Füße, Eingeweide und Darmfett) oder nach gewissen örtlich ermittelten Stücksätzen.

Das Vieh, welches bei der Schlachtsteuer nach dem Stück versteuert wird, ist starkes Vieh, in der Regel schwerer, wie die nach dem Durchschnitt der früheren Versteuerungen am Orte ermittelten Normalsätze. Eine Zunahme der Stückversteuerung bedeutet also eine Erhöhung des Gewichts der eingehenden Viehstücke. Nun zeigt sich, daß das nach Stücksätzen versteuerte Schlachtvieh, welches 1838 schon 86 Prozent des Versteuerten ausmachte, seit der Zeit immer gestiegen ist und 1861 schon 90 Prozent der gesammten Versteuerung, 97 Prozent der eingetriebenen Viehstücke bildete. Am meisten hielten Westpreußen und Rheinland, deren Stücksätze etwas höher wie die der Nachbarprovinzen normirt sind, noch an der Versteuerung nach Einzelgewicht fest, doch hat dieselbe auch hier mehr abgenommen. Um nun die Durchschnittsgewichte der in den verschiedenen Provinzen zu den schlachtsteuerpflichtigen Städten eingebrachten Viehstücke zu ersehen, lassen wir die Nachweisung der bei der Schlachtsteuer-Erhebung in den Jahren 1860 und 1861 ermittelten Durchschnittsschlachtgewichte folgen. Da die Provinz Preußen zwei und die Provinz Brandenburg drei Direktivbehörden für die indirekten Steuern haben, und da bei der herrschenden Verkehrsfreiheit der Viehabsatz sich nicht nach den Provinzialgrenzen scheidet, so können die aufgeführten Zahlen schon deshalb nicht ganz für Provinzialdurchschnitte gelten. In den westfälischen Städten ist die Schlachtsteuer 1848 aufgehoben und in Hohenzollern nie eingeführt, so daß aus der ersteren Provinz nur ältere, aus der letzteren aber gar keine Schlachtsteuernachrichten vorliegen.

XXII. Provinz.	Schlachtgewicht der Ochsen und Stiere.					Kühe und Fersen.					Kälber				
	1860 nach		1861 nach			1860 nach		1861 nach			1860 nach		1861 nach		
	ū. Stück.	ū. Gewicht.	ū. Stück.	ū. Gewicht.	ū. Aversum.	ū. Stück.	ū. Gewicht.	ū. Stück.	ū. Gewicht.	ū. Aversum.	ū. Stück.	ū. Gewicht.	ū. Stück.	ū. Gewicht.	ū. Aversum.
Ostpreußen . . .	461	389	460	369	460	300	253	300	333	300	33	18	33	20	36
Westpreußen . . .	469	387	468	389		340	271	341	269		39	30	39	34	
Posen	417	255	417	255	410	260	215	261	206	250	40	23	40	27	32
Pommern . . .	489	329	489	340	480	330	252	327	241	320	45	31	45	28	37
Berlin.	550	—	550	—	520	350	200	350	—	340	50	—	50	—	49
Potsdam	535	328	536	335		358	323	358	312		49	—	49	—	
Frankfurt . . .	496	303	496	334		341	247	342	259		44	—	44	—	
Schlesien	500	441	500	364	500	300	303	300	210	300	44	—	44	44	44
Sachsen	603	300	603	200	590	357	220	358	250	350	40	—	40	20	33
Rheinland . . .	587	415	587	377	580	403	243	404	234	400	45	56	45	—	49
Gesammtdurchschnitt	513	349	512	321	510	331	250	331	247	330	43	34	43	29	40

Da von dem in jenen beiden Jahren in die Schlachtsteuerstädte eingetriebenen Vieh 97 bis 98 Prozent nach Normalsätzen und nur 2 bis 3 Prozent nach wirklicher Auswiegung versteuert wurden, so haben wir die Aversa mehr nach den Gewichten der Stückversteuerung bemessen müssen.

Hiermit haben wir indessen erst die Schlacht-Gewichtsätze für das städtische Schlachtvieh. Das leichte Landvieh kommt wenig in die Großstädte, sondern wird mehr auf dem Lande selbst verbraucht, so daß das mittlere Schlachtgewicht auf 500 Pfd. pro Ochs, 300 Pfd. pro Kuh und 40 Pfd. pro Kalb anzunehmen sein dürfte. Das Verhältniß des Schlachtgewichts (Fleisch und Talg) zum Lebendgewicht beträgt nach Wekherlin durchschnittlich bei magerem Vieh 49, bei wohlgenährtem 54, bei halbfettem 59, bei fettem Vieh 64 Prozent. Bei der preußischen Schlachtsteuer müssen auch Haut und Kopf mit versteuert werden; Füße, Eingeweide und Darmfett scheiden vorher aus.

Mit Rücksicht auf diese Umstände kann man das Lebendgewicht bei Ochsen und Stieren auf 8 bis 12 Centner, bei Kühen und Fersen auf 4 bis 8 Centner durchschnittlich annehmen.

Um nun zu einer Schätzung der Bestandswerthe des Viehes zu gelangen, betrachten wir zunächst die Fleischpreise; sie werden aus den Marktstädten einer jeden Provinz, welche unter sich wieder bis auf das Doppelte abweichen, durch alle 12 Monate zusammengestellt. Seit Anfang des Jahrhunderts und besonders seit der gewaltigen Zunahme des umlaufenden Goldes und Papiergeldes sind alle Preise und so auch die Fleischpreise erheblich gestiegen, in neuester Zeit aber wieder etwas gefallen. Fast durchgängig haben Preußen, Posen und Pommern die niedrigsten, Schlesien und Westfalen die mittleren, Brandenburg, Sachsen und Rheinland die höchsten Preise. Nachstehende Tafel, giebt den Durchschnittsmarktpreis des Pfundes Rindfleisch in Silbergroschen an und unter Anwendung dieses Preises sind die Durchschnittsviehwerthe nach den obigen Schlachtgewichten berechnet, wobei für Westfalen, wo gegenwärtig keine Schlachtsteuer mehr besteht, Schlachtgewichte von 420 und 290 Pfd. nach älteren Ermittelungen zum Grunde gelegt sind.

XXIII. Provinz.	1846.	1848.	1850.	1853.	Pfd. Rindfleisch 1862.	1863.	1864.	Durchschnitt 1862/4.	Schlachtwerth. Ochs, Stier.		Kuh, Ferse.	
	Sgr.	Sgr.	Sgr.	Sgr.	Sgr.	Sgr.	Sgr.	Sgr.	Thlr.	Sgr.	Thlr.	Sgr.
Preußen	$2\frac{5}{12}$	$2\frac{7}{12}$	$2\frac{3}{12}$	$2\frac{7}{12}$	$3\frac{6}{12}$	$3\frac{6}{12}$	$3\frac{3}{12}$	$3\frac{5}{12}$	48	9	34	5
Posen	$2\frac{11}{12}$	$3\frac{1}{12}$	$2\frac{5}{12}$	3	$3\frac{9}{12}$	$3\frac{7}{12}$	$3\frac{5}{12}$	$3\frac{7}{12}$	43	14	28	2
Pommern . . .	$2\frac{8}{12}$	$2\frac{10}{12}$	$2\frac{7}{12}$	$2\frac{10}{12}$	$3\frac{9}{12}$	$3\frac{8}{12}$	$3\frac{5}{12}$	$3\frac{7}{12}$	49	6	34	12
Brandenburg . .	3	$3\frac{4}{12}$	$2\frac{10}{12}$	$3\frac{2}{12}$	$4\frac{5}{12}$	$4\frac{3}{12}$	$4\frac{2}{12}$	$4\frac{3}{12}$	65	18	44	6
Schlesien	$2\frac{9}{12}$	$2\frac{11}{12}$	$2\frac{7}{12}$	3	$3\frac{8}{12}$	$3\frac{8}{12}$	$3\frac{9}{12}$	$3\frac{8}{12}$	55	4	33	29
Sachsen	$3\frac{2}{12}$	$3\frac{6}{12}$	$3\frac{1}{12}$	$3\frac{4}{12}$	$4\frac{6}{12}$	$4\frac{6}{12}$	$4\frac{6}{12}$	$4\frac{6}{12}$	64	2	44	12
Westfalen . . .	$3\frac{1}{12}$	$3\frac{2}{12}$	$2\frac{7}{12}$	$2\frac{10}{12}$	$4\frac{6}{12}$	$4\frac{4}{12}$	$4\frac{2}{12}$	$4\frac{4}{12}$	60	20	41	27
Rheinprovinz. . .	$3\frac{4}{12}$	$3\frac{5}{12}$	3	$3\frac{4}{12}$	$5\frac{11}{12}$	$4\frac{11}{12}$	$4\frac{11}{12}$	5	82	—	53	15
Ganzer Staat	$2\frac{11}{12}$	$3\frac{1}{12}$	$2\frac{8}{12}$	3	$4\frac{2}{12}$	$4\frac{1}{12}$	4	$4\frac{1}{12}$	58	17	39	10

Die vorstehenden Zahlen können indessen nur für die städtischen Preise benutzt werden. Auf dem Lande ist das Geld seltener und die Preise niedriger. Wir müssen auch hier Gewichte und Preise in den Einzelprovinzen betrachten.

Die Provinz Preußen hat unter ihrem Mast-, Milch- und Zugvieh mehr leichtes als schweres und geringe Preise. Das Mastvieh, welches theils aus dem reichen Graswuchs der Niederungen, theils aus den Brennereien hervorgeht, gelangt selten zur vollständigen Fettmast; Ochsen wurden durchschnittlich mit etwa 600 Pfd. Schlächtergewicht ausgeschlachtet und Fleischer oder auch Zwischenhändler von Königsberg, Danzig, Bromberg, Landsberg, Posen oder Stettin bezahlen den Centner lebend Gewicht an Ort und Stelle mit 4 bis 6 Thlr. In den ärmeren Gegenden bei ausgedehnten Flächen mit leichtem Boden herrscht leichtes Vieh vor und nur in den durch Bodengüte oder vortheilhaften Absatz günstiger gelegenen Theilen findet sich schwereres Arbeitsvieh. In Westpreußen herrscht das Niederungsvieh in stärkerem Maaße vor, so daß sein Viehstand im Ganzen schwerer ist. Bei der Rindviehzucht dieser Provinz wird so lange starke Arbeitsochsen ein vorherrschendes Bedürfniß sind, deren Aufzucht berücksichtigt und also viel schweres starkknochiges Vieh gezüchtet. Nach Kreyssig wog im Jahre 1832 eine Kuh gewöhnlichen Landschlages in Preußen lebendig etwa 400 Pfd. und ausgeschlachtet 220 Pfd. an Fleisch. In dem Menschenalter, welches seitdem verflossen ist, sind die Kühe ohne Zweifel schwerer geworden. Im Ganzen steht die Verwerthung in den verkehrsarmen Gegenden Masurens, des Oberlandes, Kaschubens und der Tuchelschen Heide bedeutend hinter den Preisen der Großstädte zurück. eim Durchschnitt für die ganze Provinz können wir den Bestandswerth nicht über 40 Thlr. pro Ochse und Stier, 28 Thlr. pro Kuh ansetzen. [2])

Gehen wir nun zum Großherzogthum Posen über, so ist die große Masse des Bauernviehes noch klein, schlecht gepflegt und im Winter abgemagert. Zwar ist die Netzbrücher Race schwerer und haben auch im Süden die großen Dominien — beispielsweise im Fraustädter, Krotoschiner, Birnbaumer und Kostener Vereinsbezirk — schwerere Racen eingeführt, mästen und setzen die bis zu 10 und 20 Ctr. ausgemästeten Thiere in Posen, Breslau und Berlin zu 6 bis 8 Thlr. pro Ctr. Lebendgewicht ab. Aber in der großen Masse schlagen diese Ausnahmen nicht durch; man kann die Durchschnittsschwere nicht über 7 Ctr. pro Ochsen und 5 Ctr. pro Kuh und den Bestandswerth zu 40 und 26 Thlr. annehmen.

In Pommern, namentlich in Vorpommern, haben die mehr und mehr verbreiteten Oldenburger, Holländer, Holsteiner und sonstigen schweren Racen die kleinen für den Weidegang geeigneten Landschläge immer mehr verdrängt. In Hinterpommern ist die Stallfütterung im Anfang; doch nimmt die Einführung schwererer Racen — der schon früher sehr verbreiteten Oldenburger, und der neuerdings vorgezogenen Holländer und Shorthorns — zu. Es wird von Rustikalen nicht in dem Grade wie in Preußen und Posen zum Zuge geeignetes Vieh gehalten. Auch wird weniger gezüchtet und schon dadurch das Vieh theurer, so daß diese Provinz nicht unter 45 und 32 Thlr. pro Stück rangirt.

Im Brandenburgischen ist das frühere leichtere Landvieh in der Nähe der Residenz eigentlich verschwunden; schwerere Holländer, Ostfriesen, Oldenburger, Holsteiner, Mecklenburger und englische Kühe sind an deren Stelle getreten. Milch- und Mastvieh ist ein Hauptzweig dieser Wirthschaften. Auf dem Berliner Schlachtviehmarkt stellten sich 1862 bis 1864 die Preise auf 8 bis 20 Thlr. pro Ctr. Schlachtgewicht. Die in Berlin bestehende Viehversicherungsbank für Deutschland hatte im Jahre 1863 in Versicherung 8281 Stück Rindvieh zu 479, 602 Thlr. (das Stück zu 58 Thlr.). Indessen werden nur die besseren Viehstücke versichert; auch hat diese Centralprovinz in der Lausitz und Neumark Gegenden mit leichten Viehschlägen, so daß wir der günstigen Verwerthungsverhältnisse unerachtet nur 57 Thlr. pro Stier, 40 Thlr. pro Kuh ansetzen.

In Schlesien ist ein merklicher Abstand zwischen dem Dominial- und dem weit zahlreicheren Rustikalvieh. Unter dem Dominialvieh finden sich die trefflichsten und schwersten

Racethiere. Die Bielauer Heerde hat durchschnittlich 1170 Pfd. Lebendgewicht pro Stück, die Wallisfurther 1015 bis 1112 Pfd. pro Kuh, 1626 bis 1807 Pfd. pro Stier, die Prieborner 894 bis 1279 Pfund pro Kuh. Sachkenner schätzen das Durchschnittsgewicht der Rustikalkühe zu 5 bis 6 Ctr., der Dominialkühe zu 9 Ctr. Erstere werden in Oberschlesien zu 15 bis 30 Thlr, letztere zu 30 bis 60, auch wohl zu 100 Thlr. und 25 Friedrichsdor verkauft. [3])

Für diese Provinz haben wir noch einen andern Werthmesser. Gemäß den noch aus den Zeiten Friedrichs des Großen stammenden Verordnungen sind alle Viehbesitzer zur Versicherung gegen Rinderpest verpflichtet. Die Werthsätze dieser Versicherungen werden von Zeit zu Zeit auf Vorschlag der Kreistage von den Regierungen festgesetzt. In Oberschlesien waren im Jahre 1864 Ochsen und Stiere in den niedrigsten Kreisen Lublinitz, Neustadt und Kreuzburg zu 10 bis 50 Thlr., in den höchsten Kreisen Beuthen, Tost-Gleiwitz, Pleß und Ratibor zu 20 bis 180 Thlr., im ganzen Departement 22,072 Stück zu 846,395 Thlr., also durchschnittlich zu 38 Thlr.; Kühe in dem niedrigsten Kreise Grottkau zu 6 bis 40 Thlr., in den höchsten Kreisen Ratibor und Tost-Gleiwitz zu 20 bis 100 Thlr., im Ganzen 237,873 Stück zu 4,915,296 Thlr., also das Stück zu 21 Thlr.; Jungvieh über 1 Jahr, in den niedrigsten Kreisen Grottkau und Neustadt zu 3 bis 20 Thlr., im höchsten Kreise Kosel zu 8 bis 100 Thlr., im Ganzen 73,067 Stück zu 906,343 Thlr., also das Stück zu 12 Thlr. versichert. Wie bei jeder Zwangsversicherung wird auch hier der geringeren Beiträge wegen meistens der niedrigere Satz gewählt. Ueberdies ist Niederschlesiens Rindvieh etwas werthvoller; wir berechnen also für ganz Schlesien Ochsen zu 50 und Kühe zu 30 Thlr. pro Stück.

In der Provinz Sachsen wird viel schweres Vieh gehalten und stehen auch die Fleischpreise nahezu am höchsten. Wir gelangen hier bei $5^4/_5$, resp. $3^9/_{10}$ Ctr. Schlachtgewicht auf 64 Thlr. für den Ochsen und 43 Thlr. für die Kuh. Was in den bescheidenen Wirthschaften des Harzes und Thüringer Waldes an diesen Werthen fehlt, das bringen die kostbareren Inventarien der Magdeburger Börde, des Halberstädtischen und der Altmark auf.

Westfalen hat sehr verschiedene Viehstände In den ausgedehnten Thälern des Süderlandes werden leichtere Schläge gehalten. Eine fette Kuh der Münsterschen und Mindenschen Landrace hat durchschnittlich 5 bis 6 Ctr. lebend; der Hellweg hält mehr auf schwere Schläge von 7 bis 8 Ctr. lebend. Der Durchschnitt der Schlachtsteuer — so lange dieselbe in Städten dieser Provinz noch gehoben wurde — ergab $3^1/_2$ Ctr. Schlachtgewicht pro Kuh, worüber auch jetzt nicht hinauszugehen ist. Wir kommen hier bei dem geringeren Fleischpreise von 9,4 Thlr. für den Centner nur auf 49 Thlr. für den Ochsen und 33 Thlr. für die Kuh.

Dagegen erreicht im Rheinlande sowohl die Schwere des Rindviehs als die Gelegenheit ihrer einträglichen Verwerthung den Höhepunkt. Zwar enthält auch die Rheinprovinz in der Eifel, dem Hochwalde, dem Westerwalde und dem Oberbergischen dürftige, nur mit geringwerthigem Gebirgsvieh ausgestattete Striche; aber das gute herrscht doch weit vor. Die Kuhversicherungsladen haben schon seit dem vorigen Jahrhundert im Bergischen Lande viel Segen gestiftet, in neuerer Zeit haben sie sich so ausgedehnt, daß 1863 in dem kleinen Kreise Metmann 18 Laden mit 1738 Mitgliedern 3303 Stück Rindvieh (fast ausschließlich Kühe) zu 137,170 Thlr. versichert hatten. Die Versicherung erfolgt entweder in bestimmten Summen (zu $^3/_4$ des wirklichen Werthes), oder zu 8, 9 oder 10 Thlr. für den Ctr. Lebendgewicht, so daß niemals der Effektivwerth, vielmehr in der Regel $^2/_3$ bis $^5/_6$ desselben entschädigt werden. Die Versicherungssumme stellte sich in der niedrigsten Gemeinde Voßmarken auf 32,37, in der höchsten Düssel auf 47,25, im Durchschnitt 41,59 Thlr. und wenn ein $^1/_5$ zugesetzt wird auf 49,91, in runder Summe 50 Thlr. pro

Kuh. Mit Rücksicht auf die vorerwähnten dürftigeren Landschaften, beschränken wir uns auf 44 Thlr. pro Kuh, 66 Thlr. pro Ochsen.

Hohenzollern hat einen zahlreichen aber leichten Höhenschlag und niedrige Fleischpreise — 28 Pf. pro Pfund —; Weckherlin (Thierproduktion II. S. 4) schätzt den Durchschnittswerth eines Rindes auf 40 Gld. (23 Thlr.). Wir können 20 Thlr. pro Kuh, 31 Thlr. pro Ochsen ansetzen.

Das Jungvieh schätzen wir durchgängig pro 1861 auf halben Kuhwerth und pro 1864, wo auch die Kälber mitgezählt sind, etwas niedriger. Wir kommen demnach auf folgende Werthsummen:

XXIV. Provinz.	Stiere und Ochsen. Durchschnittl. Werth. Th.	Stiere und Ochsen. Gesammter Werth. Thaler.	Werth der Kühe. Durchschnittl. Werth. Th.	Werth der Kühe. Gesammter Werth. Thaler.	Jungvieh. Durchschnittl. Werth. Th.	Jungvieh. Gesammter Werth. Thaler.	Rindvieh aller Art. Summa. Thaler.	Rindvieh aller Art. Also p. Stück	Rindvieh aller Art. Auf der Q.-M. Thlr.
I. Zählung von 1861.									
Preußen . .	40	9,926,400	28	14,224,364	14	3,605,602	27,756,366	27	23,546
Posen . . .	40	3,624,640	26	7,109,960	13	1,628,523	12,363,123	25	23,529
Pommern .	45	1,882,305	32	9,239,136	16	1,571,840	12,693,281	30	22,082
Brandenburg	57	5,162,661	40	14,804,960	20	3,060,600	23,028,221	38	31,789
Schlesien . .	50	5,525,950	30	20,546,460	15	3,976,500	30,048,910	29	41,095
Sachsen . .	64	3,637,632	43	14,432,864	21	3,098,508	21,169,004	39	46,205
Westfalen u. J.	49	1,217,748	33	11,805,057	16	2,721,104	15,743,909	28	42,940
Rheinprovinz	66	6,087,576	44	23,870,264	22	5,592,202	35,550,042	40	73,053
Hohenzollern .	31	243,040	20	432,360	10	173,280	848,680	18	42,647
Total 1861	49	37,307,952	34	116,465,425	17	25,428,159	179,201,536	32	35,371
II. Zählung von 1864.									
Preußen . .	40	10,220,320	28	15,398,880	13	3,746,392	29,365,592	27	24,910
Posen . . .	40	3,464,120	26	7,620,990	12	1,753,872	12,838,982	24	24,434
Pommern . .	45	1,632,870	32	9,561,344	15	1,660,035	12,854,249	29	22,362
Brandenburg	57	5,456,439	40	16,048,320	19	3,330,206	24,834,965	37	34,284
Schlesien . .	50	6,029,850	30	22,855,170	14	4,934,762	33,819,782	27	46,253
Sachsen . .	64	3,784,000	43	15,548,542	20	3,109,220	22,441,762	39	48,979
Westfalen u. J.	49	1,208,830	33	12,494,790	15	2,505,210	16,208,830	28	44,184
Rheinprovinz	66	6,142,554	44	25,273,820	21	5,789,091	37,205,465	39	76,455
Hohenzollern .	31	218,860	20	432,080	9	191,610	842,550	17	42,339
Total	49	38,157,843	34	125,233,936	16	27,020,398	190,412,177	31	37,584
Also Zunahme .	—	849,891	—	8,768,511	—	1,592,239	11,210,641	—	2,213

Es ist demnach besonders bei den Kühen mit dem Steigen ihrer Anzahl auch eine bedeutende Zunahme des Bestandswerths eingetreten. Die Zunahme beim Jungvieh ist nur scheinbar, da bei der letzten Zählung auch die Kälber mit zum Ansatz gelangt sind.

Der große Kontrast in der Anzahl des Rindviehes — auf hundert Einwohner im Brandenburgischen nur 25 Stück, in den Hohenzollernschen Landen 72 — mildert sich bei Betrachtung des höheren Werths und der höheren Leistungen des in den dichtbevölkerten und futtertheuern Provinzen gehaltenen Rindviehes. Auf hundert Einwohner entfällt im Brandenburgischen 933 Thlr., im Hohenzollernschen 1312 Thlr., im Durchschnitt des ganzen Staats 970 Thlr. Rindviehwerth. In ländlichen Gegenden, wo fast jede Familie Vieh hält und davon ihren Hauptunterhalt gewinnt, ist das Vieh ein viel

beträchtlicherer Vermögenstheil, als unter städtischer und industrieller Bevölkerung, wo sich nur wenige Viehbesitzer befinden und diesen Wenigen das Vieh noch lange nicht als ihr Hauptvermögen gilt.

V. Produktion und Verbrauch von Milch, Butter und Käse.

Der wichtigste Zweck der Rindviehhaltung ist die Milch, deren Bedarf mit der wachsenden Bevölkerung zunimmt. Wie wir oben sahen, stieg die Kuhhaltung in Preußen numerisch nicht in gleichem Maaße, wie die Bevölkerung. Hätte also nicht die Milchergiebigkeit der Kühe zugenommen, so wäre für jenen Bedarf jetzt weniger gesorgt. Eine solche Zunahme hat aber sowohl durch Verbesserung der Racen, als durch tüchtigere Ernährung und Pflege in allen Provinzen — wenn auch in sehr verschiedenem Maaße — stattgefunden.

Um Umfang, Werth und Zulänglichkeit dieser wichtigen Produktion zu beurtheilen, müssen wir Lebendgewicht, Haltung und Fütterung der Kühe, Verwendung und Preise der Milch, sowie den Standpunkt der Butter- und Käsebereitung betrachten.

Thaer gab 1812 in seinem unsterblichen Werk über die rationelle Landwirthschaft den mittleren Ertrag einer damaligen Kuh bei gut eingerichteten Wirthschaften im Durchschnitt ihrer vierzigwöchentlichen Milchzeit zu 4 Quart täglich, also 1120 Quart jährlich an. Wir legen als mittleres Lebendgewicht einer Kuh mit Rücksicht auf das oben Mitgetheilte bei Posen 5, bei Preußen und Schlesien 6, bei Pommern und Westfalen 6½, bei Brandenburg 7, bei Sachsen 7½ und Rheinland 8 Ctr. zum Grunde.

Hohenzollern hat leichtes Gebirgsvieh, dessen Durchschnittsgewicht wohl nicht über 4 Ctr. anzusetzen ist.

Bei der Schätzung des durchschnittlichen Milchertrages kommt in Betracht, daß ⅛ bis 1/11 der Kühe güste bleiben, also von den übrigen übertragen werden müssen.

Für die Provinz Preußen giebt Geysmer den jährlichen Milchertrag einer Niederungskuh zu 2100 Quart an. Ueber ⅔ des Milchertrags fällt auf die Zeit der Weide im Sommer und gute Kühe sollen in ihrer besten Zeit auf der Weide ein Pfund Butter täglich liefern. Auf der Höhe werden die Milchkühe der kleinen Besitzer und Arbeitsleute im Walde oder auf sogenannten Palven gehütet. Unter günstigen Verhältnissen giebt eine Höhekuh gegen 1600 Quart, fällt aber in futterarmen Verhältnissen nicht selten auf 400 Quart herab.

Der Verkauf der frischen Milch begründet die vortheilhafteste Kuhnutzung in der Nähe sicherer Absatzorte. Die Verwerthung steigt bis auf 1½ Sgr. pro Quart in der Nähe der Hauptstädte, sinkt aber in ungünstigen Umgebungen bis auf den Preis sonst möglicher Verwerthung. Verpachtung der Milch nach Maaß oder Stückzahl kommt in der Nachbarschaft der großen Städte mitunter vor: sie ergiebt im Durchschnitt selten über ½ Sgr. pro Quart oder 20 Thlr. jährlich pro Kuh, einschließlich der Bewilligungen an Wohnung und Bedürfnissen für den Milchpächter.

Die Verarbeitung der Milch auf Butter ist allgemein, geschieht aber häufig in ungenügenden Räumlichkeiten mit geringer Sorgfalt. Noch bis Ende der 1830er Jahre zahlten die Händler nicht viel über 3 Sgr. für das Pfund. Jetzt wird je nach Oertlichkeit und Beschaffenheit 5 bis 10 Sgr. gezahlt. Diese erhöhten Milch- und Butterpreise und die vermehrte Nachfrage regten sehr an. In den 1840er Jahren begann Heubach auf Kapkeim die Butterfabrikation nach Holsteiner Art und diese hat sich sehr verbreitet. Außer der Verarbeitung der abgerahmten sauren Milch zu Käse durch Pressen des Quarks oder in Form kleiner mit Kümmel gewürzter Handkäse zum Hausgebrauch hat der sogenannte Niederungskäse Bedeutung; er wird bis nach Berlin zu 8 bis 10 Thlr. pro Ctr. verkauft. Zum Pfunde gehören 5 Quart Milch, so daß sich das Quart zu 8 Pfennig ver-

werthet. Den durchschnittlichen Milchertrag kann man auf 4½ Quart für 280 Tage, also auf 1280 Quart annehmen, wovon jedoch ein Neuntel für güste Kühe abgeht, so daß in dieser Provinz wir auf einen Durchschnittsertrag von 1100 Quart kommen, welcher sich das Quart zu 6 Pfennig auf 18 Thlr. jährlich verwerthet.

Im Großherzogthum Posen bieten die Städte Posen, Bromberg, Gnesen, Lissa, Fraustadt ihren Umgebungen Gelegenheit, die Milch zu 9 bis 12 Pf. pro Quart zu nutzen. Die entfernteren Wirthschaften legen sich, sei es unmittelbar oder durch einen 7 bis 9 Pf. pro Quart zahlenden Milchpächter, auf Butterbereitung und bezahlen eine dem entsprechende fettere Milch etwas höher. Man gewinnt von 6 bis 10 Quart der dortigen Milch ein Pfund Butter, welches zu 6 bis 8 Sgr. verkauft wird; außerdem hat auch noch die saure und Buttermilch ihren Nutzen. Praktische Landwirthe behaupten, daß sie beim Buttermachen das Quart Milch zu 9 Pf. verwerthen und noch Wirthschaftsgewinn haben.

Die Netzbrücher Butter erscheint stark auf dem Berliner Markt, wo sie der preußischen und pommerschen im Preise gleich steht. Wirthschaften mit Milchverkauf beginnen Ayrshires und holländisches Vieh zu halten, welche freilich keine gute Zugochsen liefern. Wirthschaften mit Butterverkauf züchten mehr Algäuer; die aus dieser Race gezüchteten Ochsen sollen aber in der Regel faul sein. Dagegen sollen die einheimischen Netzbrücher, auch Kreuzungen mit Mürzthaler, Oldenburger und schwarzbraunen Schwyzer Stammstieren nach allen Richtungen gute Ergebnisse liefern. Auf der Herrschaft Ritsche stellt sich der Durchschnitt der reichlich genährten Holländer Heerde auf jährlich 3000 Quart pro Stück; theils ist die Milch für den Preis von 8½ Pf. pro Quart an Holländer, theils sind die Kühe (inkl. der Hälfte der Kälber) zu 28 Thlr. pro Stück verpachtet. Unter Beachtung des noch sehr schwachen und bei weitem zahlreicheren Bauernviehes glauben wir aber in dieser Provinz den Durchschnittsertrag nicht über 1000 Quart und in Rücksicht auf die marktferneren Gegenden den Preis nicht über 7 Pf. pro Quart ansetzen zu dürfen.

In Vorpommern wird schwereres milchergiebiges Vieh gehalten und die Butter steht der holsteinischen beinahe gleich. Wenn nun Hinterpommern in dieser Beziehung noch zurück ist, so können wir doch den Milchertrag der pommerschen Kühe nicht unter 1200 Quart und die Verwerthung nicht unter 9 Pf. ansetzen, da bei den verbesserten Straßen und den vermehrten Eisenbahnen die Berliner Preise stark einwirken.

In der Provinz Brandenburg werden sehr milchreiche Kühe gehalten. Viele Gutsbesitzer kaufen dreijährige Färsen aus Holland und Ostfriesland, ziehen die Nachzucht auf oder verkaufen sie an kleine Besitzer. Frischmelkende Kühe werden in Berlins Nähe mit 70 bis 80 Thlr. bezahlt. Im Oderbruch ist die Mastung, in der Neumark die Butter- und Käsebereitung, in der Niederlausitz die Aufzucht von Jungvieh, insbesondere von Zugochsen wichtig. Von einer Kuh ostfriesischer Race im Fleckschen Stalle zu Beerbaum wird gerühmt, daß sie 1857 bis 1860 jährlich ein Kalb gebracht und 5016 Quart Milch gegeben. Da ihr Körpergewicht 1045 Pfd., ihr tägliches Futter 36 Pfd., also das Jahresfutter 131 Ctr. Heuwerth betrug, so gab sie von jedem Centner Heuwerth 38 Quart Milch. Die Verwerthung der Milch in Berlin stellt sich zu 18 bis 24 Pf. pro Quart. Die Besitzer erhalten von den Milchpächtern jedoch nur 11 bis 15 Pfennig. Bei dem in Berlin üblichen Preise für vorzügliche Butter von 30 bis 35 Thlr. pro Centner wird in Oertlichkeiten, denen die Gelegenheit zum Milchverkauf fehlt, das Quart derselben auch noch durch frische Butter auf nahe einen vollen Silbergroschen verwerthet und bis 70 Thlr. Bruttoertrag mit einer Kuh erworben. Die Ankaufspreise fremden Viehes stellen sich dann trotz ihrer Höhe doch noch billiger als die Aufzucht in den meisten Fällen. Wir werden indessen mit Rücksicht auf die entfernteren Landstriche den Durchschnittsmilchertrag nur auf 1400 Quart und den Nutzwerth auf 10 Pf. für das Quart ansetzen.

Schlesien bietet in den Milcherträgen scharfe Kontraste. Das alte Landvieh, welches

der Landesbeschaffenheit entsprechend in Oberschlesien und im Gebirge leichter Art, in Niederschlesien, besonders auf dem linken Oderufer mehr Niederungsvieh war, hat in einzelnen veredelten Exemplaren ausgezeichnete Milchkühe geliefert und namentlich hat die schwarze Jette des Grafen Pinto auf Mettkau auf der Hamburger Ausstellung bei 32 Quart täglich eine erste Prämie und außerordentlich günstige Beurtheilung gefunden. Nicht minder renommirt sind die Milcherträge der vorerwähnten Heerden zu Wallisfurth und Bielau. Die sechzig Kühe der Bielauer Heerde gaben im Jahr 1862 bei 1170 Pfd. Lebendgewicht durchschnittlich 3591 Quart. Wenn indessen Herr v. Elsner (Jahrbuch d. d. Viehzucht I S. 242) eine Durchschnittsnutzung von 1640 Quart jährlich ansetzt, so glauben wir diese ermäßigen zu müssen. Die schlesischen Milchpächter zahlen 7 bis 9 Pf. pro Quart. Die Butter wird hier meist nach dem Maaß verkauft. Der Butterpreis stieg im Januar 1865 von 14 Sgr. in Ottmachau und Patschkau bis auf 24 Sgr. in Beuthen, Mittelpreis Oberschlesiens 17½ Sgr. das Quart oder 8 Sgr. das Pfund. Im Ganzen steht die schlesische Butter der preußischen und Netzbrücher ziemlich gleich und der märkischen und vorpommerschen um 30 bis 40 pCt. nach. Wir können hier den Ertrag auf 1100 Quart für die Kuh und die Verwerthung zu 8 Pf. pro Quart ansetzen.

Die Provinz Sachsen steht in den Leistungen der Kühe mit am höchsten. Nachdem schon vor Jahren die magdeburgischen, halberstädtischen und altmärkischen Kühe Tüchtiges leisteten, sind in neuerer Zeit sächsische Züchter, unterstützt durch Kapital, Intelligenz und günstige Futterverhältnisse an die Spitze getreten. Nathusius auf Hundisburg, welcher seit 1850 von Shorthorn-Bullen mit Holländern vierzig Halbblutkühe und gleichzeitig beinahe die doppelte Zahl Kühe reinen holländischen Blutes aufzog, gab 1857 den Milchertrag der besten Halbblutkühe auf 2200 Quart an. Die Milch der Kreuzungen lieferte 15 Prozent mehr Butter.*) Amtsrath Rimpau auf Schlanstedt und Langenstein, Kreis Halberstadt, hält auf letzterem Gute eine Holländer Heerde, deren Kühe 1862 durchschnittlich 3134 Quart Milch lieferten. Die Molkerei ist verpachtet, der Pächter zahlt pro Quart 10 Pf. und genießt freie Wohnung. Aus der sechsstündigen Sahne wird Butter bereitet und die übrigbleibende Milch liefert gelben, schmackhaften und beliebten Halbfettkäse (Limburger). Die Kuh liefert, das Quart zu 10 Pf., an Milchwerth 87 Thlr., dazu ein Kalb 3 Thlr. und 339 Ctr. Dünger zu 4½ Sgr. = 51 Thlr., zusammen 141 Thlr. Sie kostet an Futter 142 Ctr. Heuwerth nach den kurrenten Marktpreisen 94 Thlr., Streustroh 7 Thlr., Zinsen des Kuhwerths, Gebäude- und Geräthe-Unterhaltung, Assekuranz, Heizung für den Milchpächter, Arznei 14 Thlr., Bullenunterhaltung 3 Thlr., Löhne für Mähen, Harken, Fahren 13 Thlr., zus. 130½ Thlr., also Reinertrag 10½ Thlr. Der Bruttogeldertrag der Kuh berechnet sich auf 105 Thlr., so daß der Centner Heuwerth sich zu 22 Sgr. nutzt. Diesen Beispielen sind Andere gefolgt. Der Milchertrag der sächsischen Kühe wird demnach wohl zu 1500 Quart jährlich und die Verwerthung zu 10 Pfennig für's Quart angenommen werden können.

Auch in Westfalen sind namentlich in Siegen und Wittgenstein seit alter Zeit milchreiche Landracen und ist in neuerer Zeit durch Einführung holländischer und jeverländischer noch mehr darauf hingewirkt. In vielen Gegenden wird aber der Futterbau noch sehr mangelhaft betrieben und das Vieh schlecht ernährt, so daß diese Provinz weder in der Milchergiebigkeit noch in den Milch- und Schlachtviehpreisen Sachsen gleichgestellt werden kann. Im Münsterlande dehnt sich die Käsefabrikation namentlich in den Kreisen Steinfurt, Münster und Beckum aus. Im Kreise Höxter hat der „Nieheimer Käse" weit verbreiteten Ruf und wird zu 9 bis 12 Sgr. pro Pfund abgesetzt, während der beste sogen. holländische Käse dort nur 4 bis 5 Sgr. bringt.

Dagegen hat der Rhein an Milcherträgen, wie auch in Butter- und Käsefabrikation und der Geldverwerthung Ausgezeichnetes. Nach dem Bericht des Krefelder

Lokalvereins hat Bongart zu Imrath in den Jahren 1857—59 bei seinen Kühen, bei tausend Pfund Lebendgewicht und 50 Pfund Heuwerth täglich Futter jährlich 5438, also täglich 15 Quart gemolken, so daß er vom Centner Heuwerth 30 Quart gewann. Im Kloster St. Nikolas, wo 27 Holländer und Maaskühe gehalten werden, lieferten die besten Kühe vom Centner Heuwerth 28 bis 33, die schlechteren 13 bis 19 Quart: die leichteren von 835 bis 890 Pfund Lebendgewicht verwertheten das Futter besser wie die schweren holländischen von 10 bis 12 Ctr. Lebendgewicht. Auch die Westerwälder und die kleinen rothen Bergkühe der Eifel von 300 bis 500 Pfd. Lebendgewicht geben kurz nach dem Kalben bei Grünfutter 7 bis 8 Quart täglich, halten sich lange auf dieser Höhe und geben noch bei kärgerer Winterfütterung 4 Quart pro Tag, so daß man auch diese nicht unter 1700 Quart jährlich ansetzen kann; 8 Quart ihrer Milch geben 1 Pfund Butter. Für diese Provinz kann das Quart Milch gewiß zu 10 Pf. und der Durchschnittsertrag zu 1600 Quart pro Kuh angesetzt werden.[5])

Von dem zahlreichen aber vorherrschend kleinen und mager gehaltenen Rindvieh Hohenzollerns kann nur eine seinem geringen Futter entsprechende Milchproduktion angesetzt werden. Nehmen wir mit Rücksicht auf das unten bei Württemberg Mitgetheilte 900 Quart, so ergiebt sich bei einem Nutzwerth von 5 Pf. pro Quart ein Milchertrag der Kuh von 13 Thlr.

Demnach berechnen sich für den ganzen Staat pro 1861 die folgenden Milcherträge:

XXV. Provinz.	Durchschnitts-Kuhgewicht.	Jährlicher Milchertrag.		Preis p Quart.	Milchertrag pro Kuh, rund	Gesammter Milchertrag.	Milchration pro Kopf. Jährlich		Wöchentlich	
		pro Kuh Quart.	Zusammen tausende Quart.				überhaupt Quart.	unmittelb. Konf. Quart		
	Ctr.			Pf.	Thlr.	Thlr.			Quart	Pf.
Preußen	6	1,100	558,814	6	18	9,313,567	194	97	1,9	11
Posen	5	1,000	273,460	7	19	5,317,278	184	92	1,8	12
Pommern	6,4	1,200	346,468	9	30	8,661,700	249	124	2,4	22
Brandenburg . . .	7	1,400	518,174	10	38	14,393,722	210	105	2	20
Schlesien	6	1,100	753,370	8	24	16,741,556	222	111	2,1	17
Sachsen	7,5	1,500	503,472	10	42	13,985,333	255	127	2,4	24
Westfalen u. Jadeg. .	6,8	1,300	465,048	9	32	11,626,200	287	143	2,8	25
Rheinprovinz . . .	8	1,600	868,010	10	44	24,111,389	268	134	2,6	26
Hohenzollern	4,5	900	19,466	5	13	270,361	299	150	2,9	14
Total 1861	6,5	1,300	4,306,282	8	29	104,421,106	233	116	2,2	18

Bei dem erheblich stärkeren Milchviehstande pro 1864, dessen Zunahme selbst die der Bevölkerung überstieg, berechnen sich 4733 Mill. Quart zum Werth von 114 Mill. Thlr., eine Milchration von 246 Quart, zur unmittelbaren Konsumtion für die Woche 2¼ Quart, und eine wöchentliche Milchausgabe von 19 Pf. für die Person.

Wir haben vorstehend angenommen, daß die Hälfte der produzirten Milch, sei es frisch, abgerahmt, sauer oder gekocht, zur unmittelbaren Verzehrung gelangt, die andere Hälfte für Kälberaufzucht, Butter und Käse verbraucht wird. In den meisten Wirthschaften erhalten die Kälber nicht viel über eine oder wenige Wochen frische Kuhmilch; dann müssen sie sich mit verdünnter abgerahmter Milch begnügen, bis auch diese durch anderes Futter erspart wird. Nur in besonders fürsorglichen Wirthschaften wird den Kälbern in den ersten 6—8

Wochen reine Kuhmilch bis zu 9 Quart täglich und später bei abnehmender Kuhmilch Milchabfälle gereicht.

Die Produzenten mit ihren Leuten verbrauchen in den meisten Wirthschaften ihre ganze Milch; doch wird in neuerer Zeit wohl beinahe die Hälfte der Milchproduktion als Milch, Butter oder Käse in den Handel kommen, da Milchverkauf, Butter- und Käsefabrik in größeren Wirthschaften sehr zunimmt und manche (sog. Milchwirthschaften) ganz darauf eingerichtet sind. Nach jetziger Lebensweise verbraucht eine wohlhäbige städtische Familie von sieben Personen wöchentlich gegen 14—21, jährlich 700—1100, also pro Kopf 100—150 Quart Milch und 6—8, jährlich 300—400, also pro Kopf 40—60 Pfund Butter. Der gemeine Mann verbraucht weniger Butter, so daß wir den Durchschnittskonsum, einschließlich der abgerahmten, sauren und Buttermilch auf etwa 2 Quart Milch und ½ Pfd. Butter wöchentlich annehmen, was mit der in vorstehender Tabelle berechneten Produktion ziemlich zutrifft. Nach den verschiedenen Milchpreisen würde sich der Durchschnittskonsum in Preußen und Posen auf 48 bis 52 Sgr., in Sachsen, Westfalen und am Rhein auf 104 bis 112 Sgr. jährlich, durchschnittlich auf 78 Sgr. jährlich für den Kopf, mithin auf 13 Thlr. für die Familie von 5 Personen berechnen. Ein Quart Milch wiegt durchschnittlich 2½ Pfd. und ein Quart Butter 2 Pfd.; der Rahmgehalt der Milch ist sehr verschieden; als Mittelsatz nimmt man an, daß 12 Quart Milch 1 Pfd. Butter und 5 Quart Milch 1 Pfd. Käse liefern.

Bei größeren Milch-Wirthschaften hat in neuerer Zeit das System der Milchpachten zugenommen, wobei der Landwirth dem Molkerei-Unternehmer (Holländer, Schweizer, Milchhändler, Käser) den Milchertrag nach einem festen Preise pro Quart neben freier Wohnung, Molkerei- und Käsereilokal überläßt und auf diese Weise der Ertrag der Kühe sich an zwei Produzenten vertheilt. Auch der Milchpächter, mag er sich auf Verkauf frischer Milch, auf Butter- oder Käsebereitung legen und mag er aus dem Wirthschaftshofe oder in einer nahen Stadt verkaufen, gehört noch zum Kreise der Landwirthschaft; sein Geschäft fesselt ihn an den Viehstall; seine Anstalten gehen über den Kreis der Wirthschaftsoperationen selten hinaus. Wir müssen deshalb auch die Werthserhöhungen, welche seine Thätigkeit und die Transporte hervorbringen, zur Gesammtsphäre der Viehzucht zählen.

Der Verkauf der frischen Milch ist in der Nähe jedes größeren sicheren Absatzorts, wo sie an den Häusern herumgefahren oder getragen wird, die vortheilhafteste Ausnutzung. Die Preise bei solcher Verwerthung, welche im Anfange unseres Jahrhunderts erst 3 bis 4 Pf. für das Quart betrugen, sind im Laufe der Jahre in Landorten auf 6 bis 10, in Hauptstädten und Fabrikgegenden selbst auf 12 bis 24 Pf. pro Quart gestiegen. Die Mehrheit der disponiblen Milch kann aber auf diese Weise nicht abgesetzt werden; sie dient zur Bereitung von Butter und Käse, welche wegen ihrer Dauer und Transportfähigkeit eines entfernteren Absatzes fähig sind.

Die früher niedrigen Preise der Butter — noch in den dreißiger Jahren zahlte man in den meisten Provinzen 3 bis 4 Sgr. pro Pfd. — wirkten dazu mit, daß man bei der Butterbereitung mehr nach Menge als nach Güte strebte und daß deshalb in vielen Gegenden der Ostprovinzen diesem wichtigen Artikel und den dazu bestimmten Räumen und Personen noch nicht die gehörige Sorgfalt zugewendet wird. Die kleinen Wirthschaften liefern in ihrer überwiegenden Zahl die größte Masse Butter und bei ihnen reifen durchgreifende und mit Kostenaufwand verbundene Verbesserungen nur langsam.

Herr von Elsner (über Milchkonsumtion im Jahrbuch der deutschen Viehzucht, 1864, S. 242) führt an, daß in Amerika 54 Prozent zu Butter, 5 Prozent zu Käse und 41 Prozent — außer der abgesahnten und Buttermilch — zum unmittelbaren Genuß verwendet, daß sie auf Landwegen bis 3 Meilen, auf Eisenbahnen bis 30 Meilen Entfernung mit Vortheil angefahren werde, daß die Städter nur die Hälfte oder ein Viertel der Milch ver-

brauchen wie die Landleute, und daß die Milchwerthe dort hauptsächlich vom Ertrage und den Preisen der Butter abhängen. In Preußen nimmt der Verbrauch von Butter und Käse und deren Einwirkung auf die Milchpreise ebenfalls sehr zu. Bei uns stellt sich aber der Konsum der Städter höher wie der der Landleute.

Butter und Käse haben eine mit der zunehmenden Schnelligkeit und Sicherheit der Versendungen immer noch zunehmende Bedeutung. Die wohlfeilen Buttersorten — eingesalzene Winter- und Tonnenbutter — gehen aus den extensiv bewirthschafteten Gegenden Preußens, Posens, Oberschlesiens, Hinterpommerns, wo sie billiger produzirt werden können, in Massen nach den Handelsplätzen, und von hier nach den dichter bevölkerten und wohlhabenden Ländern Sachsen, Hamburg und England, wohin die unten angegebenen Mengen ausgeführt werden. Dagegen ist die feine frische Tafelbutter Gegenstand einer sorgfältigen und raffinirten, in der Nähe der Hauptkonsumtionsplätze betriebenen Wirthschaftsindustrie und wird höher bezahlt. Noch mehr hängt der Käse, besonders die dauerhaften Sorten desselben von der Güte, also von der Geschicklichkeit der Produzenten ab.

VI. Produktion an Fleisch und Nebennutzungen. Gesammter Roh- und Reinertrag.

Außer der Milch erzeugt das Rindvieh Kälber, leistet Arbeitsdienste und liefert Fleisch, Häute, Knochen, Haare, Dung und andere Nebennutzungen. Um Bedeutung und Werth des ganzen Ertrages zu schätzen, beginnen wir mit den Leistungen der Kühe, gehen dann zu den Stieren und jungen Thieren über und schließen mit einer Zusammenstellung des gesammten Nutzwerths und einer Vergleichung desselben gegen die Unterhaltungskosten.

Bei den Kühen tritt der Milchnutzung die Produktion an Kälbern, Mastgewinn, Dung, auch hier und da Arbeitsleistung hinzu. Wenn wir annehmen, daß $^{9}/_{10}$ der Kühe alljährlich ein Kalb bringen, so berechnet sich nach dem Viehstande von 1861 eine Jahresproduktion von 3,044,433 Kälbern, nach dem 1864er Viehstande 3,277,032 Kälber. Von den letzteren fanden sich im Dezember 1864 noch 587,152 aus dem ersten, 274,119 Stück aus dem zweiten Semester, zusammen 861,271 Stück oder 26 Prozent vor, waren also ganz überwiegend zur Aufzucht bestimmt; wir nehmen also die vorstehende Zahl werthvoller Zuchtkälber und 2;415,761 oder 74 Prozent Schlachtkälber an.

Kälber waren früher sehr wohlfeil: die Preise des Kalbfleisches pflegen etwa $^{2}/_{3}$ des Rindfleisches zu stehen und können gegenwärtig in den Einzelprovinzen zu 2 bis $3^{1}/_{6}$ Sgr. und im Durchschnitt zu $2^{2}/_{3}$ Sgr. pro Pfd. angenommen werden. Nach den oben mitgetheilten Resultaten der Schlachtsteuer werden die Kälber in Preußen, Posen und Sachsen im durchschnittlichen Schlachtgewicht von 30 bis 33 Pfund, in Pommern und Schlesien im Durchschnittsgewicht von 37 bis 44 Pfund, in Brandenburg und der Rheinprovinz von 48 bis 49 Pfd. eingebracht. Nehmen wir im Gesammtdurchschnitte für die Städte 40, für das Land 36 Pfd. an, so berechnet sich ein Durchschnittspreis für die Provinz Preußen zu $2^{1}/_{2}$ Thlr., für die Rheinprovinz von $5^{2}/_{5}$ und für den Gesammtstaat von 3 Thlr. pro Kalb und würden mithin die Schlachtkälber einen Jahresertrag von 6 bis 8 Millionen Thalern jährlich liefern. Werthvoller sind die Zuchtkälber, welche bei holländischem, friesischem und anderem Racevieh unmittelbar nach der Geburt bis zu 15 Th. bezahlt werden. Jedoch schlagen dergleichen Einzelfälle wenig durch, so daß wir wegen der Kälber der jährlichen Nutzung doch nur 3 bis 4 Thlr. für jede Kuh zusetzen.

Wichtiger ist die Fleischproduktion, die Schlußnutzung alles Rindviehes. Die Fleisch- und Fett-Produktion und deren Güte sind mit dem Steigen von Bevölkerung, Industrie und Wohlstand, insbesondere aber durch den erleichterten Verkehr immer wichtiger geworden. Der fehlerhafte Gebrauch, die Milchkühe allzulange bis in's werthlose Alter als solche zu benutzen, hat sich in den Provinzen, wo die Fleischpreise hoch stehen, schon sehr

verloren. Gewöhnlich nimmt man an, daß jährlich $1/8$ der Kühe geschlachtet werden; mit Rücksicht auf den obigen Zuwachs scheint $1/7$ oder $1/6$ neuerdings mehr vorzuwalten. Für diese endliche Verwerthung der Kühe sind nun gute körperliche Beschaffenheit, Neigung zu Fleisch- und Fettansatz wesentlich und strebt man deshalb mit Recht bei der Veredelung der Stämme diese Eigenschaften mit der Milchergiebigkeit zu vereinigen. Die ausgenutzte zur Ausmerzung bestimmte Milchkuh muß der Landwirth natürlich zu einem geringeren Werth, als die noch nutzbare ansetzen und besteht der Ertrag der Mast dann in dem Mehrwerth, welcher bei der Abführung zur Schlachtbank gewonnen werden kann. Eine Schlachtkuh hat etwa 300 Pfund Schlächtergewicht, welches zu 4 Sgr. einen Werth von 40 Thlrn. ergiebt.

Die Nutzung der Kühe zum Zuge ist in allen Provinzen bei mittleren und kleinen Wirthen sporadisch anzutreffen. Die sogenannten Kuhbauern verrichten alle Arbeiten mit Kühen und befinden sich dabei häufig besser als solche, welche besondere Zugthiere halten. Wenn der Eigenthümer selbst mit den Kühen arbeitet und deren so viele hat, daß er keine hochtragende anzuspannen braucht, so geht die Sache vortrefflich. Die Kühe solcher Wirthschaften geben während der kurzen Zeit, wo sie zum Zuge gebraucht werden, etwas weniger Milch. Sofern sie aber, wie gewöhnlich, vom Besitzer mit besonderer Sorgfalt behandelt werden, merkt man an ihrem sonstigen Aussehen nichts, und auch jene Einbuße verliert sich. In größeren Wirthschaften werden Kühe nur selten zum Ziehen angelernt.

Die ökonomisch-wichtigste Nebennutzung ist der Dünger. Das Quantum desselben steht natürlich in direkter Beziehung mit der Menge von Futter und Streu. Dieses Erzeugniß ist in manchen Gegenden und Wirthschaften die Lebensfrage für jede Kulturverbesserung und kann fast ebenso hoch geschätzt werden, wie Futter und Streustroh selbst. Die Ueberreste gefallenen oder getödteten Rindviehes pflegen die Versicherungsgesellschaften den Versicherten zu $2\frac{1}{2}$ bis 4 Thlr. pro Stück anzurechnen. Nach den schon früher citirten Langensteiner Wirthschaftsrechnungen stellt sich der Ertrag von Kälbern, Dung und sonstigen Nutzungen auf 38 Prozent der Gesammteinnahme von den Kühen.

Wir glauben unserem Zwecke einer ungefähren Uebersicht des Nutzertrags der Kuhhaltung zu genügen, wenn wir der Milchnutzung in den Provinzen, wo sie noch auf niederer Stufe steht, die Hälfte, in denen dagegen, wo sie hoch steht, ein Drittel für Nebennutzungen hinzusetzen, wonach sich die jährliche Gesammtnutzung der Kühe in den baltischen Provinzen auf 27 bis 40 Thlr., in den Centralprovinzen auf 36 bis 55 Thlr. und in den Westprovinzen auf 22 bis 60 Thlr., im Gesammtdurchschnitt aber zu 43 Thlr. pro Haupt berechnet.

Hinsichts der männlichen Thiere sind Nutzungen der Zuchtstiere, Arbeitsochsen und Mastochsen zu unterscheiden.

Der Zuchtstier wird, sofern man ihn nicht lediglich für die eigene Heerde hält, durch die Sprunggelder ausgenutzt, welche in den östlichen Provinzen (in früheren Zeiten gab man wohl ein Bund Heu) 1 bis 10 Sgr., in den westlichen Provinzen $2\frac{1}{2}$ bis 20 Sgr. betragen; in dem vorerwähnten Völklingen liefert man dafür 13 Pfd. Hafer und 10 Pfd. Stroh. Bei Racethieren giebt man bis 5 Thlr. und mehr. Die hohen Kosten der Anschaffung und sachgemäßen Unterhaltung guter Zuchtstiere und die Unzulänglichkeit jener Einnahme zu deren Deckung machen die Bullenhaltung zu einer Last und erklären deren bedenkliche Verminderung, welche im letzten Triennium hervortrat. Eine starke Erhöhung des Sprunggeldes übersteigt wiederum die Kräfte der kleinen Leute, so daß die Kommunalzuschüsse zur Stierhaltung, wie sie schon in einigen Gegenden üblich sind, das beste Auskunftsmittel darbieten.

Die Leistungen des Arbeitsochsen können nicht so hoch wie die des Pferdes geschätzt werden. Mehr als ein preuß. Morgen wird in einem Tage mit einem Ochsengespann selten gepflügt. Bei Schlempe und Heu im Winter, Klee und Grünfutter auf dem Stalle

im Sommer, wie es in gut geordneten Wirthschaften den Arbeitsochsen gereicht wird, beschicken sie allenfalls 1½ Morgen täglich und können, wo ein technisches Gewerbe viel Zugkraft beansprucht, auch im Winter zum Fuhrwerk benutzt werden. Von den auf größeren Gütern nöthigen Arbeitsochsen werden die wenigsten in der Wirthschaft selbst auferzogen, die anderen auf Märkten oder von bäuerlichen Wirthen, welche sich mit der Aufzucht und dem Anlernen junger Ochsen befassen, angekauft. In der neuesten Zeit ist der Preis der Zuzucht gegen früher sehr gestiegen und da ein guter Arbeitsochse nach Verhältniß seiner Kräftigkeit und Größe 60 bis 80 Thlr. kostet, so muß er auch dem entsprechend arbeiten. Die stärkste Ochsenhaltung findet in Sigmaringen, der Rheinprovinz, Preußen und Posen statt. Wir haben im vorigen Paragraphen den Nutzwerth eines landwirthschaftlichen Arbeitspferdes in diesen Provinzen zu 90, 100, 55 und 60 Thlr. gefunden. Den Nutzwerth des Arbeitsochsen wird man beim leichten Vieh Hohenzollerns auf kaum die Hälfte, in den anderen Provinzen auf etwa ⅔ jener Sätze schätzen können.

Die Mastochsen werden in der Provinz Preußen mit gegen 1100 Pfd. Lebendgewicht an Fleischer oder Zwischenhändler aus den großen Städten zu 1½ oder 1⅔ Sgr. pro Pfd. lebend an Ort und Stelle verkauft. Die Durchschnittspreise auf dem Tilsiter Markte stellten sich 1862 auf 76 Thlr. für den Ochsen, 45 bis 47 Thlr. für die Kuh, 4 Thlr. für das Kalb; 1863: 74 Thlr. für den Ochsen, 42 bis 44 Thlr. für Kühe, 6 Thlr. für Kälber.

Berlin bildet, wie schon oben erwähnt, den Hauptmarkt für Schlachtvieh aus den mittleren Provinzen. Demselben wurden nach den Registern der Montags- und Freitagsmärkte auf dem Klägerschen Grundstück 1864 zugeführt und daselbst verkauft 56,156 Stück Rindvieh und 76,542 Kälber. Die meisten Rinder wurden im Frühjahr aufgetrieben, die meisten Kälber um Ostern. Der Auftrieb an Rindern erfolgt am stärksten aus dem Oderbruch, dann aus Schlesien, Preußen, dem Havellande und den sonstigen Umgebungen; Kälber auch aus dem Königreich Sachsen. Außer den für Berlin selbst verkauften gehen viel Rinder nach Hamburg. Die Preise stellten sich 1862 10 bis 20 Thlr., 1863 auf 9 bis 19 Thlr., 1864 auf 8 bis 18 Thlr. für den Centner Schlachtgewicht.

Die Provinz Sachsen erzeugt bei ihrer intensiven Bewirthschaftung viel und vorzügliches Schlachtvieh, welches in Magdeburg, Hamburg, auch wohl in Berlin guten Absatz zu 2 bis 9 Thlr. für hundert Pfund Lebendgewicht findet; beste Ochsen von 15 Ctr. zu 135 Thlr.

Am Rhein liefern die Fettweiden im Klevischen seit Jahrhunderten das schönste Schlachtvieh; es findet sowohl hier wie in den benachbarten Niederlanden und Frankreich, wohin, wie wir unten sehen, eine beträchtliche Mehrausfuhr stattfindet, dankbare Abnehmer.

Der Nutzertrag der Mastung besteht in dem Werthzuwachs des Viehes durch die sachgemäße Fütterung und Wartung. Bei sachverständig betriebener Mastung erzeugt der Centner Gesammtfutter wenigstens 5 Pfund Gewichtszuwachs des Mastrindes. In einer 4- bis 5monatlichen Mastperiode pflegt das Gewicht des Thieres um ⅙ und außerdem der Fleischwerth um ⅙ zuzunehmen. Der Geldertrag stellt sich durch den Ueberschuß des Verkaufspreises über den Viehwerth bei der Einstellung heraus.

Dieser Nutzertrag berechnet sich in den, von Hauptmärkten entfernten Binnenländern, Preußen, Posen, Hohenzollern, am niedrigsten, indem zu seiner Ausnutzung noch erhebliche Transportkosten hinzutreten; in dichtbevölkerten Konsumtionsländern — Brandenburg, Sachsen, Rheinland — am höchsten. Dazu kommt, daß in jenen leichtere, in diesen schwerere Viehqualität vorherrscht. Bei der unten folgenden Zusammenstellung haben wir nach diesem Allen die Jahreserträge für Stiere und Ochsen in den baltischen Provinzen zu 45 bis 60 Thlr., in den Central-Provinzen zu 60 bis 75, in den Westprovinzen bis zu 40 bis 80 Thlr. pro Stück angesetzt.

Der Nutzen der Jungviehhaltung besteht hauptsächlich im Fleischzuwachs und Dünger des jungen Thiers, mag es für die eigne Wirthschaft oder zum Verkauf gezüchtet werden. Der Werth, welchen der Züchter im zweiten oder dritten Jahre beim Verkauf oder bei Einstellung des ausgewachsenen Thieres erlangt hat, vertheilt sich auf die Periode der Auffütterung. Die Werthzunahme des Jungviehs nähert sich dem halben Kaufwerth einer Kuh in wohlfeilen Gegenden. Da junges und mageres Vieh leicht zu transportiren ist, so richtet sich der Preis desselben in den futtertheuren Umgebungen großer Städte nicht nach den hohen Kosten dortiger Aufzucht, sondern nach den Preisen, zu welchen es aus wohlfeileren Gegenden bezogen werden kann. Es wird deshalb auch in der Nähe der Städte und in futtertheuren Gegenden weniger aufgezogen. Der Nutzungswerth der Jungviehzucht differirt demnach nicht in dem Grade wie der des Milch-, Zucht- und Arbeitsviehes.

Nur die wenigen Zuchtviehwirthschaften, welche ihren Viehstand in solchen Ruf gebracht haben, daß das Jungvieh mit höheren Preisen bezahlt wird, sowie die neuerdings hervorgetretenen, welche ihr Jungvieh so gut nähren und mästen, daß dasselbe mit anderem Schlachtvieh in glückliche Konkurrenz tritt, bringen höhere Jungviehnutzung.

Im ganzen Durchschnitten glauben wir die Jungviehnutzung in den einzelnen Provinzen auf 10 bis 18 Thlr. pro Stück und bei der Zählung von 1864, wo auch die Kälber mitgezählt sind, zu 9 bis 16 Thlr. pro Stück ansetzen zu können.

So vorsichtig diese Sätze auch immer sind, so berechnet sich doch, wie nachstehende Tabelle ersehen läßt, eine Jahresnutzung von 212 und resp. 223 Millionen.

Vergleichen wir diese Erträge, so steht das Rheinland sowohl in den Erträgen an Milch, Kälbern, Dung und sonstigem Nutzen, als in deren Geldverwerthung am höchsten. Sachsen und Brandenburg stehen nur wenig dahinter zurück. Dagegen haben Preußen, Posen und Hohenzollern die niedrigsten Naturalerträge und die billigsten Produktenpreise. Der Milchertrag der Kühe ist die Hauptsache; er beträgt allein 104 und resp. 114 Mill. Thaler, also etwa die Hälfte des Ganzen. [6])

Die sich aufdrängende Frage, welcher Theil dieser gewaltigen Roherträge als Reinertrag, als wirklicher Wirthschaftsgewinn der Produzenten anzusehen? hat auch für die Volkswirthschaft ein hohes Interesse. Wirthschaftszweige, deren Aufwand ihren Ertrag übersteigt, welche die ihnen gewidmeten Kräfte nicht tüchtig lohnen, werden eingeschränkt, wenn auch zwingende Gründe die gänzliche Einstellung hindern.

Ueber die Wirthschaftskosten haben wir schon oben Einiges mitgetheilt. Von den Anschaffungskosten stellt sich der Landwirth meist 5 pCt. in laufende Rechnung; Amortisation ist nicht nöthig, da das Rindvieh in allen Stadien verwendbar bleibt und die Werthverminderung durch das Jungvieh sich ausgleicht.

Die Haltung von Zugochsen und Zuchtstieren hat sich, wie wir oben sahen, vermindert. Es stimmt mit den sonstigen Wahrnehmungen überein, daß diese Arten der Viehhaltung verhältnißmäßig wenig Gewinn bringen, und daß sich das in ihnen angelegte Kapital — durchschnittlich 31 bis 66 Thlr. pro Stück — nur schwach verzinset. Dagegen ist die Mast bei den steigenden Fleischpreisen und dem zunehmenden Bedarf vortheilhafter geworden; dies geht sowohl aus der Statistik der Mastviehmärkte und Schlachtsteuer als aus den Ausfuhrtabellen hervor. Der Austrieb von Mastochsen nach Hamburg, Frankreich und den Niederlanden ist schon recht bedeutend. Um den Bedarf zu decken und werthvolleres Fleisch zu liefern, läßt man die Ochsen sich nicht erst gänzlich abarbeiten, sondern stellt sie schon nach dreijähriger Arbeit auf die Mast. Dadurch entsteht wieder mehr Bedarf an magern Ochsen und diese steigen im Preise. Wenn diese Nutzung auch die schwächeren Erträge der Stiere und Zugochsen einigermaßen ausgleicht, so möchte doch die Ochsen- und Stierhaltung nur $\frac{1}{8}$ des Rohertrags — $7\frac{1}{2}$ Thlr. pro Stück, 6 Mill. Thaler jährlich —

wirthschaftlichen Reingewinn bringen, so daß dieselbe bei einer billigen Anrechnung des Futters das im Vieh steckende Werthkapital mit etwa 15 pCt. verzinsen würde.

Nutzertrag des Rindviehes.

XXVI. Provinz.	Nutzerträge der Kühe. pro Stück Thlr.	Gesammte Nutzung. Thlr.	Stiere und Ochsen. pro Stück Thlr.	Gesammter Nutzertrag. Thlr.	Jungvieh. pro Stück Thlr.	Gesammter Nutzertrag. Thlr.	Rindvieh aller Art. Summe des Nutzertrages. Thlr.	pro Stück Thlr.	Auf der Q.-M. Thlr.
I. Zählung von 1861.									
Preußen	27	13,716,351	45	11,167,200	12	3,090,516	27,974,067	28	23,730
Posen	30	8,203,800	50	4,530,800	11	1,377,981	14,112,581	29	26,858
Pommern	40	11,548,920	60	2,509,740	14	1,375,360	15,434,020	36	26,850
Brandenburg . . .	50	18,506,200	70	6,340,110	16	2,448,480	27,294,790	44	37,679
Schlesien	36	24,655,752	60	6,631,140	13	3,446,300	34,733,192	33	47,502
Sachsen	55	18,460,640	75	4,262,850	17	2,508,316	25,231,806	47	55,068
Westfalen u. Jadeg.	48	17,169,456	65	1,615,380	15	2,551,035	21,335,871	39	58,491
Rheinland	60	32,550,360	80	7,378,880	18	4,575,438	44,504,678	50	91,454
Hohenzollern . . .	22	475,596	40	313,600	10	173,180	962,376	21	48,360
Total	43	145,287,075	59	44,749,700	14	21,546,606	211,583,381	37	41,762
II. Zählung von 1864.									
Preußen	27	14,848,920	45	11,497,860	11	3,170,024	29,516,804	27	25,044
Posen	30	8,793,450	50	4,330,150	10	1,661,560	14,785,160	28	28,162
Pommern	40	11,951,680	60	2,177,160	13	1,438,697	15,567,537	35	27,072
Brandenburg . . .	50	20,060,400	70	6,700 890	14	2,453,836	29,215,126	43	40,330
Schlesien	36	27,426,204	60	7,235 820	11	3,877,313	38,539,337	31	52,707
Sachsen	55	19,887,670	75	4,434,375	15	2,331,915	26,653,960	46	58,172
Westfalen und Jadeg.	48	18,174,240	65	1,603,550	13	2,171,182	21,948,972	38	59,826
Rheinprovinz . . .	60	34,464,300	80	7,445,520	16	4,410,736	46,320,556	49	95,186
Hohenzollern . . .	22	475,288	40	282.400	9	191,610	949.298	19	47,723
Total	43	156,082,152	59	45,707,725	13	21,706,873	223,496,750	36	44,114
Zuwachs	—	10,795,077	—	958,025	—	160,267	11,913,369	—	2,352

Dankbarer ist ohne Zweifel die Kuhhaltung, welche in den beiden letzten Menschenaltern am stärksten gewachsen und einträglicher geworden ist. Bei ihr herrscht im Ganzen die große Sparsamkeit und Aengstlichkeit der kleinen und mittleren Landwirthe vor. Eine große Menge der Kuhhalter ernährt dies Vieh nur aus geringwerthigen Wirthschafts- und Küchenabfällen, giebt dafür gar kein Geld aus und besorgt die Pflege und Ausnutzung selbst oder durch ohnehin nöthiges Gesinde, so daß die Haltungs-, Stall- und Pflegekosten auch nur gering angeschlagen werden können. Auch die Zinsen und Amortisation des Anschaffungskapitals stellen sich hier geringer, indem ein großer Theil, vielleicht die Mehrzahl sich ihre Kühe selbst aufziehen. Zwar beweist die starke Einfuhr von Kühen aus den Niederlanden, Mecklenburg und Oesterreich, daß potente Landwirthe auch große Auslagen für ihr Milchvieh nicht scheuen und stellen sich bei diesen auch die Gewinnprozente ihrer gewaltigen Roherträge geringer. In der Langensteiner Wirthschaftsrechnung bleibt von einer Bruttoeinnahme von 130 Thlr., wie oben bemerkt, nur 10½ Thlr. Reinertrag pro Kuh. Im Ganzen glauben wir aber nicht zu hoch zu greifen, wenn wir ein Sechstel des Rohertrags — 7 Thlr. pro Kuh, 24 bis 25 Mill. Thaler jährlich — als Wirthschaftsge-

winn ansprechen, wonach sich von dem hierin steckenden Werthkapitale 20 pCt. herauswirthschaften; insbesondere lohnen die Milchwirthschaften, große und kleine, und der Butterverkauf unter den jetzigen Konjunkturen, sowohl in der Nähe der Großstädte, als in den fernsten Waldgegenden am Besten.

Am geringsten scheint die Jungviehzucht zu lohnen. Sie hat sich in den beiden letzten Menschenaltern vermindert. Die Einfuhrtabellen lassen gewaltige und zunehmende Eintriebe von Jungvieh und Zuchtkälbern aus den Nachbarländern ersehen. Es ist richtig, daß neuerdings von renommirten Racezüchtern schöne Preise gelöst werden. Aber im Ganzen nimmt doch die Aufzucht viel kostbares Futter, Pflege und Verluste in Anspruch, deren Lohn erst dann eintritt, wenn das junge Thier als Kuh, Stier oder Ochse wirklich in Dienst tritt. Wir glauben deshalb für das Jungvieh nur 10 pCt. des Bruttoertrags — 1½ Thlr. pro Stück, 2 Mill. Thaler jährlich — als Wirthschaftsgewinn ansehen zu können, wonach sich das hierin steckende Kapital wenig über 8 pCt. verzinst.

Im Ganzen gelangen wir bei diesem Anschlag auf einen Wirthschaftsgewinn von 33 Mill. Thaler, 15 pCt. des Rohertrags, wodurch sich der früher berechnete Kapitalwerth mit beinahe 18 pCt. ausnutzen würde.

Noch höher wie dieser gewaltige Geldertrag ist der Werth des Rindviehes für Gesundheit, Behagen und Sittlichkeit des gemeinen Mannes. Die Kuh ist die unentbehrlichste, segensreichste und zuthunlichste Genossin der bäuerlichen und Bürgersfamilie; in ihrer Behandlung erziehen sich die Kinder zur Menschlichkeit und so lange sie gesund und ergiebig bleibt, braucht keine Noth gefürchtet zu werden.

VII. Viehhandel, Ein- und Ausfuhr von Rindvieh, Butter und Käse.

Der Umsatz des gewöhnlichen Wirthschaftsviehes erfolgt auf den Viehmärkten, deren in allen großen und Mittelstädten an gewissen, althergebrachten oder sonst festgesetzten Tagen abgehalten werden. Neuerdings sind in einigen Großstädten besondere Mast- und Zuchtviehmärkte hinzugetreten, welche auch in diesen Zweigen des Viehhandels mehr Sicherheit hervorbrachten. Vor Erbauung der Eisenbahnen produzirten Preußen, Posen, Schlesien, auch Pommern und Sachsen wenig Mastvieh. Die schlechten Kommunikationsmittel hinderten diesen Haupthebel über den eigenen Bedarf der Provinz auszudehnen. Nur Brennereibesitzer, Brauer, Müller und Fettweidenbesitzer gaben sich damit ab, kauften auf den kleinen Märkten ausrangirte Zugochsen und begnügten sich neben dem Dünger mit dem geringen Erlös ihres mangelhaften Erzeugnisses. Jetzt können jene Provinzen ihr Vieh in 10 bis 20 Stunden ziemlich wohlfeil nach Berlin schaffen, dessen 600,000 zahlungsfähige Konsumenten einen immer dankbaren Markt bilden und wo auch immer mehr Hamburg, das dichtbevölkerte Westeuropa und England den durch ihre Umgegenden nicht zu deckenden Bedarf holen. Wenn in Folge der so gestiegenen Mastviehpreise momentan mitunter ungeeignete Thiere zur Mast aufgestellt wurden, so hat das zunehmende Angebot der letzteren und das wählerische Verhalten der Käufer bald wieder das richtige Verhältniß hergestellt. Das an und für sich mastfähigere, in gutem Futterzustande aus Gallizien, dem Voigtlande und Franken in die sächsischen, märkischen und schlesischen Zuckerfabriken und Brennereien gelangende und hier gemästete Fettvieh bildet jetzt den Hauptbesatz des Berliner Markts. Die Verkaufspreise variiren ebensowohl nach Zutrift als nach Qualität. Die Zutriften zum Berliner Markt waren 1863 größer als je: 50,980 Rinder und 69,435 Kälber. Steigen die englischen Preise, so sendet Hamburg dorthin und holt von Berlin.

Die Preise stellten sich in den letzten Jahren für den Centner Schlachtgewicht durchschnittlich für die geringste Qualität zu 8 bis 10, für die mittlere 12 bis 15 und für die beste 15 bis 20 Thlr. pro Ctr.; nicht selten kaufen Händler in der Ferne halbfettes Vieh, welches im Oderbruch und sonst in Berlins Umgegend abgesetzt wird, um nach erfolgter Vollmast

auf Berlin getrieben zu werden. Um zu dieser Konkurrenz mehr zu befähigen, ist Verbesserung und Vermehrung der Aufzucht Losung geworden. Da nur wohlgestaltete, schnellwüchsige, saftige Thiere gut und lohnend bezahlt werden, so hat man theils durch Veredelung mit Shorthorns und ähnlichen Racen bessere Kälber gewonnen, theils die Arbeitsochsen früher zur Mast anzukaufen begonnen. Auch Breslau hat seinen wöchentlichen Schlachtviehmarkt und 1865 ist ein solcher auch in Altschottland bei Danzig errichtet.

Der Zuchtviehhandel, früher durch kostspielige Ankäufe in Holstein, Holland, England bedingt, hat neuerdings, seitdem auch bei uns normale Heerden sich bildeten, verschiedene Phasen durchlaufen. Die Auktionen in Hundisburg, Ranzin und andern Orten erlangten einen weiten Ruf und führten ihren Eignern fabelhafte Erlöse zu. In neuester Zeit werden alljährlich in Breslau und Berlin besondere Zuchtviehmärkte abgehalten, welche von den besten Züchtern beschickt, erfreuliche Leistungen in der schwierigsten Aufgabe der Viehzucht mehr und mehr vor Augen stellen, auch den gewaltigen Werth solcher Leistungen für fortschreitende Landeskultur in baarem Erlöse darlegen, und auch den Verkaufswerth der Zuchtthiere etwas fester regulirten.

Preußen hat an Kühen, Jungvieh und Kälbern eine starke Einfuhr aus den Niederlanden, Mecklenburg und England, an Ochsen und Mastkühen Ausfuhr nach Hamburg, Großbritannien, Frankreich und Niederlande. In den letzten Jahren fand der umstehend angegebene Verkehr über die Grenzen gegen das Vereinsausland statt.

Die Eingangszölle betrugen früher für Ochsen und Zuchtstiere 5 Thlr., für Kühe 3 Thlr., Jungvieh 2 Thlr., Kälber $\frac{1}{6}$ Thlr. und für den Zwischenverkehr aus Oesterreich $2\frac{1}{2}$, $1\frac{1}{2}$, 1 Thlr. In Folge der 1864 zwischen den Zollvereinsregierungen gepflogenen Verhandlungen und demgemäß vereinbarten unter dem 1. Mai 1865 in Preußen veröffentlichten Zolltarifs beträgt jetzt der allgemeine Zoll für Ochsen und Zuchtstiere $2\frac{1}{2}$ Thlr., für Kühe $1\frac{1}{2}$ Thlr., für Jungvieh 1 Thlr., für Kälber 5 Sgr.; auf der Grenzlinie von Oberwiesenthal in Sachsen bis Schusterinsel in Baden für magere Ochsen $1\frac{1}{3}$ Thlr., für Zuchtstiere und Kühe, für Jungvieh 20 Sgr. Die Ostseeeingänge kommen aus Großbritannien und Dänemark, mitunter auch Einiges aus den Niederlanden und Skandinavien.

Betrachten wir zunächst Stiere und Ochsen, so besteht der Eingang theils aus Zugochsen, welche hauptsächlich aus Polen und Oesterreich eingehen. Preußen erzieht nicht seinen Bedarf an solchem Arbeitsvieh, auch aus den Vereinsstaaten Thüringen und Bayern gehen viel voigtländische und fränkische Zugochsen ein. Sie werden in Sachsen, Brandenburg, Schlesien und Pommern mit steigenden Preisen bezahlt. Die aus den Niederlanden und Hamburg eingehenden Stiere sind Zuchtstiere, meist Voll- und Halbblut, deren Eingang zur Veredelung des inländischen Stapels nur gewünscht werden kann; aus Mecklenburg kommt überwiegend Schlachtvieh für den Berliner Markt. Gegen diese Eingänge hat nun Preußen einen viel stärkeren Ausgang an Mastochsen, besonders nach Hamburg, Frankreich und den Niederlanden. Dieser wichtige Export, welcher besonders die Mästereien und Fettweiden in Sachsen, Brandenburg und am Rhein lohnend macht, hängt von den Konjunkturen, von den Kartoffelernbten, den innern und ausländischen Fleischpreisen ab und wechselt deshalb außerordentlich mit den Jahren. Er betrug schon in den 1850er Jahren über zehntausend, im Durchschnitt des letzten Quadrienniums 12,728 Stück. Hübner nahm bisher den Durchschnittspreis zu 50 Thlr. an,[3]) wir können aber die ausgeführten Mastochsen nach den gestiegenen Gewichten und Preisen nicht unter 60 Thlr. schätzen.

XXVII. Grenzland.	Gesammteingang, Stück.				Gesammtausgang, Stück.				Mehr- und Mindereingang.	
	1860.	1861.	1862.	1863.	1860.	1861.	1862.	1863.	1862.	1863.
I. Ochsen und Stiere.										
Rußland und Polen .	117	1057	1310	151	389	175	182	340	1128	189
Oesterreich	587	1158	309	290	396	499	280	410	29	120
Frankreich	6	8	7	11	2888	1593	1516	2122	1509	2111
Belgien	13	2	1	1	227	387	144	82	143	81
Niederlande. . . .	210	363	419	209	2935	4374	1253	1493	834	1284
Hamburg	17	10	134	87	8493	8702	3393	7752	3259	7665
Mecklenburg . . .	227	271	283	280	281	357	80	39	203	241
Ostsee	4	6	7	3	4	66	—	9	7	6
Holstein-Lauenburg .	—	—	—	—	—	—	52	—	52	—
Zusammen	1181	2875	2470	1032	15613	16153	6900	12247	4430	11215
Im freien Verkehr .	1176	2898	2489	989	15606	15441	6543	12199	4054	11210
II. Kühe.										
Rußland und Polen .	193	696	519	83	381	182	184	87	335	4
Oesterreich	1370	2189	422	538	890	861	751	790	329	252
Frankreich	155	80	131	115	1841	2278	2061	2227	1930	2112
Belgien	128	111	169	124	232	298	247	32	78	92
Niederlande. . . .	4851	7007	7157	8342	2780	2230	1501	997	5656	7345
Hamburg	165	194	96	291	1	—	9	—	87	291
Mecklenburg . . .	2973	3183	2529	2830	282	221	170	74	2359	2756
Ostsee	83	9	28	54	29	6	—	—	28	54
Zusammen	9918	13469	11051	12377	6436	6076	4923	4207	6128	8170
Im freien Verkehr .	9812	13376	10991	12269	6393	6075	4894	4195	6097	8074
III. Jungvieh.										
Rußland und Polen .	71	529	313	9	133	41	58	16	255	7
Oesterreich	254	303	100	114	219	177	208	177	108	63
Frankreich	10	19	14	15	1514	829	783	1392	769	1377
Belgien	9	4	13	5	53	56	76	11	63	6
Niederlande. . . .	1503	2260	2454	2885	1264	973	759	599	1695	1286
Hamburg	271	102	159	203	—	—	—	4	159	199
Mecklenburg . . .	1110	934	424	574	120	83	74	105	350	469
Ostsee	86	57	173	315	—	—	—	—	173	315
Postverkehr . . .	—	—	—	16	—	—	—	—	—	16
Zusammen	3314	4208	3650	4136	3303	2159	1958	2304	1692	1832
Im freien Verkehr .	3300	4201	3631	4074	3290	2140	1904	2298	1727	1776
IV. Kälber.										
Rußland und Polen .	776	410	390	799	27	8	13	3	377	796
Oesterreich	151	500	188	74	746	728	768	863	580	789
Frankreich	536	857	906	771	128	179	395	198	511	573
Belgien	2064	2146	2015	1934	17	41	27	6	1988	1928
Niederlande. . . .	12986	15491	16996	18138	3807	78	236	105	16760	18033
Hamburg	218	292	154	635	34	25	7	13	147	622
Mecklenburg . . .	2234	2401	2401	3103	253	324	180	68	2221	3035
Ostsee	2	2	4	17	—	—	—	—	4	17
Zusammen	18967	22099	23054	25471	5012	1383	1626	1256	21428	24215
Im freien Verkehr .	18905	22067	23021	25415	4971	1376	1624	1256	21397	24159
Total Rindvieh	33380	42651	40225	43016	30364	25771	15407	20014	24818	23002
Im freien Verkehr .	33193	42542	40132	42747	30260	25032	14965	19948	25167	22799

Bei den Kühen überwiegt dagegen schon seit langer Zeit die Einfuhr. Es sind besonders die in zunehmendem Maße aus den Niederlanden und Mecklenburg geholten Zuchtkühe, welche in allen Provinzen zur Erhöhung des Milchertrages gesucht und in dieser Beziehung selbst den englischen vorgezogen werden; den letztern gehört vorherrschend die nicht unbeträchtliche Zahl an, welche 1863 aus Hamburg eingeführt wurde. Die nach Frankreich und den Niederlanden exportirten Kühe sind größtentheils rheinisch-westfälisches Fettvieh. Bei diesem Artikel stellt sich die Handelsbilanz ungünstig. Wenn Hübner die Kuh zu 30 Thlr. ansetzt, so glauben wir auch hier etwas höher gehen, und den obigen Ermittelungen entsprechend, da nur das Bessere aus- und eingeführt zu werden pflegt, 40 Thlr. annehmen zu müssen.

Beim Jungvieh ist ein ziemlich starker Eingang von niederländischem, mecklenburgischem und englischem Zuchtvieh — besonders im Jahre 1863, wo die Hamburger Ausstellung das Anschaffen und eine ziemlich gute Erndte die Besserung der Viehstände begünstigte. Fast ebenso stark ist der Austrieb jungen Schlachtviehs nach Frankreich und den Niederlanden, welche wohlhabenden und stark konsumirenden Länder auch bei diesem Artikel willkommene Abnehmer sind. Wir schätzen das Stück den obigen Ermittelungen entsprechend auf einen Durchschnittswerth von 20 Thlr.

Bei den Kälbern überwiegt die Einfuhr am stärksten; kolossal namentlich und immer noch zunehmend kommen Kälber aus den Niederlanden, um unsere Stämme milchreicher zu machen, um die Milchproduktion auf die holländische zu heben. Auch aus Mecklenburg und Belgien, welche bessere Racen züchten, kommen viele: doch sind die meisten Mecklenburger Schlachtkälber für Berlin. Wenn neuerdings ziemlich viel Kälber nach Oesterreich ausgeführt werden, so sind dies theils Zuchtkälber von veredelten Heerden Schlesiens und Sachsens, theils Schlachtkälber im nachbarlichen Grenzverkehr. Wenn gleich ein Kalb bei der Geburt nur zu einem Durchschnittswerth von 3 Thlr. angesetzt werden kann, so sind doch die zur Ein- oder Ausfuhr gelangenden, schon älteren zu 10 Thlr. anzusprechen.

Stellen wir alle Geschlechter und Altersklassen zusammen, so überwiegt die Einfuhr beim Rindvieh — wie auch bei Pferden und Schweinen — der Stückzahl nach bedeutend, Preußen entnimmt von den meisten seiner Grenznachbaren — namentlich von den Niederlanden, Mecklenburg, Oesterreich und Polen, recht bedeutende Mengen von Kühen, Jungvieh, Kälbern und Zuchtstieren, deren Stückzahl durch die ausgehenden Mastochsen nicht erreicht wird. Den Geldwerth dieses Verkehrs, wobei die höheren Werthe der niederländischen und mecklenburgischen Eingänge mit dem wohlfeileren österreichischen und polnischen Vieh sich ausgleichen, berechnet sich, wie wir unten sehen werden, auf Millionen.

In der Regel bleibt eine starke Mehreinfuhr von Kühen, Jungvieh und Kälbern; der Mehrexport von Ochsen und der Verkauf von Fettvieh liefert aber dem Geldwerthe nach einen Ueberschuß, dessen Steigerung bei der Zunahme der inneren Fleischkonsumtion kaum zu erwarten, vielleicht auch nicht einmal zu wünschen ist.

Gegen die anderen Zollvereinsstaaten gestaltet sich der Rindviehhandel verschieden. Hannover, Braunschweig, Oldenburg, liefern Zuchtvieh, Thüringen und Franken Zugochsen nach Preußen, dagegen wird nach Sachsen Einiges ausgeführt.

Die Ein- und Ausfuhr an Butter und Käse läßt ebenso, wie die vorstehende Darstellung der Mastvieh-Ausfuhr eine erfreuliche Zunahme der preußischen Viehnutzung wahrnehmen. In den Jahren 1827 bis 37 hatte Preußen noch eine starke Einfuhr und eine sehr geringe Ausfuhr an diesen Artikeln, so daß die Mehreinfuhr sich auf jährlich 32- bis 35,000 Ctr. Butter und 10- bis 18,000 Ctr. Käse belief. Seit der Zeit ist nun zunächst die innere Butterbereitung sehr ausgedehnt und verbessert. Während man damals nur in den ersten Großstädten das ganze Jahr hindurch frische Tischbutter in schmackhaftem Zustande fand, hat sich dieser Genuß mehr und mehr durch das ganze Land verbreitet und mit

den steigenden Preisen hat sich auch die heimische Landwirthschaft zu dessen Deckung in den Stand gesetzt. Mit der Betriebsverbesserung wuchs die Güte des Erzeugnisses und an Stelle der früheren starken Mehreinfuhr trat schon in mehreren Jahren Mehrausfuhr, so daß Preußen zu den wichtigeren Produktionsländern für diesen mehr und mehr in den Welthandel kommenden Artikel zählt. Aehnlich ist es mit dem Käse, dessen Zubereitung und kommerzieller Absatz mehr und mehr in unseren Landwirthschaften heimisch geworden ist. Die letzten Jahre ergaben folgenden Verkehr Preußens mit dem Vereins-Auslande:

XXVIII. Grenzland.	Gesammteingang, Ctr.				Gesammtausgang, Ctr.				Mehr- und Minder-eingang.	
	1860.	1861.	1862	1863.	1860.	1861.	1862.	1863.	1862.	1863.
I. Butter.										
Rußland u. Polen	25	22	26	45	262	44	160	64	—134	—19
Oesterreich . .	10363	26731	24578	10327	19	28	4	13	+24574	+10314
Frankreich . .	1303	663	338	534	—	—	—	—	+338	+534
Belgien . . .	21	30	28	28	460	2492	601	1000	—573	—972
Niederlande . .	881	1300	770	946	5376	1998	564	566	+206	+380
Bremen . . .	2	—	—	13	—	—	—	—	—	+13
Hamburg . . .	422	1580	393	2962	16793	5854	4831	1168	—4438	+1794
Mecklenburg . .	440	269	289	965	589	758	392	104	—103	+861
Ostsee	135	185	105	362	670	336	421	142	—316	+220
Holstein-Lauenburg	—	—	—	—	—	—	4	6	—4	—6
Postverkehr . .	40	38	46	53	—	—	—	—	+46	+53
Zusammen	13632	30818	26573	16235	24169	11510	6977	3063	+19596	+13172
Im freien Verkehr	13337	29956	25973	16040	22607	10563	5973	2825	+20000	+13215
II. Käse.										
Rußland u. Polen	14	13	33	21	1217	1368	2075	2682	—2042	—2661
Oesterreich . .	786	867	1003	850	456	857	1162	847	—159	+3
Frankreich . .	65	57	86	86	11	23	13	8	+73	+78
Belgien . . .	1031	970	965	1008	931	263	180	124	+785	+884
Niederlande . .	1192	3318	3928	3118	10612	11085	10909	11039	—6981	—7921
Bremen . . .	1	—	2	1	—	—	—	—	+2	+1
Hamburg . . .	465	576	739	721	4153	3752	2712	2577	—1973	—1856
Mecklenburg . .	14	15	20	20	147	215	82	83	—62	—63
Ostsee	3244	3273	3968	5360	350	321	749	545	+3219	+4815
Holstein-Lauenburg	—	—	—	—	127	146	155	68	—155	—68
Postverkehr . .	54	54	69	59	—	—	—	—	+69	+59
Zusammen	6866	9143	10813	11244	18004	18030	18037	17973	—7224	—6729
Im freien Verkehr	8437	10686	11413	11624	2338	2759	2852	2639	+8561	+8985
Total Butter u. Käse	20498	39961	37386	27479	42173	29540	25014	21036	+12372	+6443
Im freien Verkehr	21774	40642	37386	27664	24945	13322	8825	5464	+28561	+22200

Butter und Käse waren mit einem Eingangszoll von $3\frac{2}{3}$ Thlr. pro Ctr. belastet; nur im Zwischenverkehr aus Oesterreich zahlte Butter $1\frac{1}{2}$ Thlr., Käse 1 Thlr. pro Ctr., seit Juli 1865 ist Butter auf $1\frac{1}{3}$ Thlr., Käse auf $1\frac{2}{3}$ Thlr. allgemein herabgesetzt.

In günstigen Jahren ist im preußischen Staate Ueberfluß an Butter, welcher auch den großen Bedarf von Berlin, Breslau und den rheinischen Großstädten und Fabrikgegenden deckt; insbesondere liefern Schlesien, Westpreußen, Vorpommern und die Priegnitz viel für Berlin. Reicht dies nicht oder begünstigt der Preis und leichte Bezug auswärtigen Einkauf, so kommt sie von Oesterreich, Mecklenburg und aus Holstein über

Hamburg. In manchen Jahren aber bleibt Ueberschuß, welcher hauptsächlich nach den Niederlanden, Belgien, Hamburg und über See geht. Während früher der Ein- und Ausgang der Butter sich fast nur durch örtliche Bedürfnisse bestimmte, so hat die neuerdings eingetretene Beschleunigung der Transportmittel auch diesen, einer raschen Konsumtion unterworfenen Artikel mehr und mehr in den Großhandel eingeführt. Der Mehreingang im freien Verkehr betrug an Butter 1861: 19,393; 1862: 20,000 Ctr.; 1863: 13,215 Ctr.; der Mehrausgang 1860: 9,270 Centner, so daß die Einfuhr etwas überwog. Die gewöhnlichen, stark gesalzenen und zu längerer Aufbewahrung zugerichteten Sorten (Winterbutter, Tonnenbutter) sind viel wohlfeiler, wie die feinen und feinsten Qualitäten (Tisch- und Tafelbutter). Im Februar 1865 standen in Berlin bei lebhafter Nachfrage feine und feinste Mecklenburger, Priegnitzer und vorpommersche 32—38 Thlr., Thüringer, Gothaer, hessische und bayrische 27—31 Thlr., pommersche, Netzbrücher, preußische und Niederunger 25—28 Thlr., schlesische Tonnenbutter 25—26 Thlr., Württemberger 23 bis 25 Thlr.

Käse hat größere Dauer und ein ausgedehnteres Versendungsgebiet als Butter. Während früher in den meisten Provinzen nur gewöhnliche Landkäse bereitet wurden, begann man am Niederrhein, angeregt durch die holländische Nachbarschaft, schon in den 1830er Jahren die Fabrikation des holländischen Käses. Nach und nach haben industriöse Landwirthe in allen Provinzen auch dieses schwierigeren Artikels sich bemächtigt und manche produziren auch sogen. Limburger, Schweizer, Parmesan, englischen und französischen (Brie, Montd'or, Roquefort), so daß der Käse selbst in manchen Jahren ein Ausfuhrartikel nach den Niederlanden, Hamburg, Rußland und Polen ist. Doch überwog die Einfuhr in den letzten Jahren immer noch mit 6099, 7927, 8561 und 8985, also durchschnittlich 7894 Centnern. Viel bedeutender ist die Mehreinfuhr an Talg, welcher fast ausschließlich aus Rußland kommt.

Wenn auch der internationale Handel eine Steigerung der Rindviehzucht und ihrer produktiven Thätigkeit zeigt, so reicht sie doch in numerischer und quantitativer Beziehung für den steigenden Bedarf des Inlandes nicht aus. Wiewohl am unentbehrlichsten von allen Zuchtzweigen, ist die Rindviehzucht doch erst nach dem Vorgange der Pferde- und Schafzucht von unseren rationellen Land- und Volkswirthen zum Gegenstande eingehenden Studiums und Nachdenkens geworden. Die Fortschritte Englands in diesem Zweige haben auch in Deutschland den Sinn dafür geweckt. Um so erfreulicher, daß schon nach den wenigen Jahren so achtbare Ergebnisse vorliegen.

1) Thaer, Grundsätze der rationellen Landwirthschaft, Berlin 1812, IV. S. 298. — v. Lengerke, Statistik, Braunschweig 1841, II. 2. S. 371. — Schubert, II. 1. S. 117. — Weckherlin, Landwirthsch. Thierproduktion. Dritte Auflage, Stuttgart 1857, II. S. 10. — Deutsches Heerdbuch von Settegast und Kroker, Berlin 1865.

2) Kreyßig, Landwirthschaftskunde, Königsberg 1832. S. 560. — Die Provinz Preußen, Festgabe zur Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe, Königsberg 1863. S. 372 (Rindviehzucht von Geysmer).

3) Jahrbuch der deutsch. Viehzucht. I. Breslau 1864. II. 1865. — Deutsches Heerdbuch von Settegast und Kroker. I. Shorthorns S. 40; Holländer S. 94 und 95. —

4) Nathusius, Ueber Shorthorn-Rindvieh, Berlin 1857.

5) v. Mülmann, Statistik des R.-B. Düsseldorf, Iserlohn 1865. II. 1. S. 394, schätzt für diesen Bezirk den durchschnittlichen Milchertrag auf 8 Quart täglich (2920 Quart jährlich), da trocken werdende Kühe meist geschlachtet würden und manche Stücke täglich 20 Quart gäben. — Nach dem Berichte des Farmers Bligh Monk im Journal of the Royal Agricultural Society 1864, II, S. 327, bringt ihm jede seiner in der Nähe einer volkreichen Stadt gehaltenen dreißig Kühe bei einem Milchpreise von 2 Pences für's Quart jährlich 20 Pfund Sterling oder 133 1/3 Thlr. durch Milchverkauf, was einen Milchertrag von 2000 Quart voraussetzt. —

6) In der neuen Festschrift für die Dresdener Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe (1865) sind für das Königreich Sachsen ähnliche Erträge, wie wir für Pr. Sachsen angesetzt haben, berechnet.

7) Gesetzsammlung für die preußischen Staaten, 1865, S. 256 u. 559.

§. 8.

Preußische Schaf-, Schweine- und Ziegenzucht.

Die Zucht und Haltung des Kleinviehes bestimmt sich theils durch Boden und Klima, theils durch Besitzverhältnisse, Wirthschaftseinrichtungen und Gewohnheiten. Die Schweinezucht, von Besitzumfang und Wirthschaftssystem unabhängiger, wird durch alle Provinzen ziemlich gleichmäßig betrieben, während die Schafzucht nur in den extensiven Wirthschaften der mittleren und östlichen Provinzen große Ausdehnung hat und die Ziegenzucht früher nur in den westlichen Provinzen heimisch, neuerdings überall einen frappanten Aufschwung nimmt. Die Haltung von Schafen wird durch Weide bedingt. Wo noch viel Grund und Boden unaufgebrochen liegt oder wo man periodische Weidenutzung des Ackers der kostspieligeren sofortigen Wiederkultur vorzieht, da gedeihet Schafzucht, während in den industriösen marktnahen Gegenden Mast- und Milchvieh einträglicher wird. Durch die zunehmende Verbreitung der feinen Schafe ist der Preis der feinen Wolle gesunken und in das Niveau anderer Viehnutzungen herabgedrückt; da indessen der in den Ostprovinzen vorherrschende trockene Boden für Schafe, welche feinen Graswuchs lieben, durch angesäete Weide ebensoviel Nahrung, wie das hier immer unsichere Mähefutter giebt und da dieser Boden außerdem durch Pferchen, Festliegen und Verrasung gewinnt, so ist die Schafzucht doch noch im Zunehmen.

Die Zucht der Kleinthiere ist viel wandelbarer, wie die der Pferde und des Rindviehes. Durch die geringeren Preise der Zuchtthiere, die kürzere Tragezeit und die stärkere Betheiligung der Bauern bei diesen Zuchtzweigen wurde der Umschwung in denselben beschleunigt. Ebenso wirkt Mißwachs hier noch rascher ein; nöthigt er zur Verminderung, so werden zuerst die Schweine und Schafe reduzirt. In den beiden letzten Menschenaltern haben wir bei der Schaf- und Schweinezucht durch die rasche Veredelung, bei den Ziegen durch ihre erstaunliche Vermehrung Fortschritte vor Augen, welche, wenn die Pferde- und Rindviehzucht auch an Wichtigkeit ihnen voransteht, doch dem Statistiker und Volkswirth ein nicht geringeres Interesse abgewinnen.

Behufs eines Ueberblicks der Kleinviehzucht in den Einzelperioden haben wir die Zählungen der Schafe, Schweine und Ziegen seit 1816 nebst einer Reduktion auf Viehwerthe nach dem oben angegebenen Verhältnisse in nachstehender chronologischer Folge zusammengestellt:

XXIX. Zählung.	Schafe incl. Lämmer. Stück.	Schafe incl. Lämmer. reduzirt auf Viehwerthe.	Schweine incl. Ferkel. Stück.	Schweine incl. Ferkel. reduzirt auf Viehwerthe.	Ziegenvieh. Stück.	Ziegenvieh. reduzirt auf Viehwerthe.	Zusammen reduzirt auf Viehwerthe
1816	8,260,396	826,040	1,494,369	373,592	143,433	11,953	1,211,585
1822	10,037,522	1,003,752	1,599,211	399,803	175,847	14,654	1,415,249
1831	11,751,603	1,175,160	1,736,004	434,001	214,072	17,839	1,627,000
1840	16,344,018	1,634,402	2,238,749	559,687	359,820	29,985	2,224,074
1849	16,296,928	1,629,693	2,466,316	616,579	584,771	48,731	2,285,003
1858	15,374,717	1,537,472	2,589,371	647,343	667,145	55,595	2,230,410
1861	17,437,865	1,743,786	2,709,693	677,423	806,008	67,167	2,488,376
1864	19,329,030	1,932,903	3,257,531	814,383	871,259	72,605	2,819,891

Vergleichen wir die Jahrgänge 1816 und 1861 so hat die Schafzucht um 111, die Schweinezucht um 81, die Ziegenzucht um 463, die Kleinviehzucht überhaupt um 105 Prozent

zugenommen: das Kleinvieh ist also viel stärker gewachsen wie das Großvieh, selbst wie die Einwohnerschaft. Die Aufnahme von 1864 zeigt abermals eine Zunahme, bei den Ziegen um 8, bei den Schafen um 11, bei den Schweinen um 20 und beim gesammten Kleinvieh um 14 Prozent in einem Triennium, also erheblich stärker wie das Wachsen des Großviehes und der Einwohnerschaft.

Vergleichen wir die drei Viehgattungen gegen einander, so machten 1816 die Schafe 68, die Schweine 31, die Ziegen aber nur 1 Prozent des Kleinviehes im Ganzen aus; nach der neuesten Zählung ist den Schafen diese Stufe geblieben; die Schweine, bei welchen in dieser Zeit schnellwüchsigere Racen eingeführt sind, bilden nur noch 29 Prozent des Kleinviehes und die Ziegen sind zu 3 Prozent — nach den Viehwerthen — herangewachsen.

I. Schafzucht und Wollproduktion. [1]

Das deutsche und polnische Landschaf, welches bis Ende des vorigen Jahrhunderts in preußischen Landen zur Woll- und Fleischerzeugung gehalten wurde, konnte in Güte und Werth der Wolle nur bescheidenen Ansprüchen genügen; das etwas schwerere rheinische oder flandrische Landschaf hat sich bis Niedersachsen verbreitet. Das große ungehörnte Marschschaf, Bagas, welches an der unteren Weichsel und in anderen Niederungsgegenden gezüchtet wurde und noch vorkommt, liefert zwar ein Schurgewicht von 5 bis 7 Pfund, ist aber weichlich und kann nur bei sehr reichlichem Futter gedeihen. Die Schafe von Corduba, Callaizien, Celtiberien und Bätien gehörten schon von der Römerzeit her zu den berühmtesten und wurden zu hohen Preisen exportirt. Friedrich der Große ließ 1748 mit beträchtlichen Kosten spanische Merinos nach Preußen kommen; er besichtigte noch wenige Tage vor seinem Tode eine zweite größere Sendung, von welcher nachmals die berühmte Eckersdorfer Heerde ausging. Unter Friedrich Wilhelm III. holte 1803 der Freiherr von Vincke, nachmaliger Oberpräsident Westfalens, nochmals 1200 Stück der feinwolligsten Stämme (Eskurials) aus Spanien, welche zur Veredelung der Heerden in den mittleren Provinzen verwendet wurden.

Der damalige Schafstand, welcher, wie oben mitgetheilt, der Einwohnerzahl ziemlich gleichkam, erlitt durch die Verwüstungen des Krieges eine solche Einbuße, daß bei der Zählung von 1816 nur noch 8¼ Millionen gefunden wurden.

Die seitdem verflossenen beiden Menschenalter stellten gerade bei diesem Zweige einen merkwürdigen Aufschwung dar. Was zuvörderst die Zahl betrifft, so mehrten sich die Heerden in den baltischen Provinzen enorm, während in den mittleren nur ein mäßiger, in den westlichen Provinzen kein Fortschritt sich zeigte. Im Ganzen stieg der Schafstand in der Periode 1816 bis 1831 um 423 Promille, mithin durchschnittlich jährlich um 28 Promille, in der zweiten Periode von 1831 bis 1861 um 484 Promille, mithin durchschnittlich jährlich um 24 Promille; von 1861—64 um 1,891,165 Stück oder jährlich 36 Promille, mithin in der jüngsten Zeit am stärksten.

Wir betrachten zunächst die Schafstände der Einzelprovinzen und gehen dann zur Züchtung, Haltung, Bestandswerth, Wollerzeugung, Nutzertrag, Handel, Ein- und Ausgang über.

a. Topische Uebersicht der Schafstände.

In der Provinz Preußen begann die Merinozucht im Anfang dieses Jahrhunderts von den Gütern Blumberg, Subkau, Lindenau und Belschwitz aus; es waren der Oberpräsident von Schön, der Oberstburggraf von Brünneck und der von Thaer empfohlene Wollsortirer Wagner, welche sich hervorragende Verdienste um diesen neuen Kulturzweig erwarben. Seit den 1840er Jahren, wo einzelne Wirthe zu Negrettis und Kammwollschafen übergingen, versorgten sie sich mit Böcken und Müttern von Boldebuk, Hoschtitz, Lenschow, Grambow, Zahren, Kenzlin und ähnlichen Zuchten; diese Richtung herrscht jetzt vor, wenn

gleich die renommirtesten alten Elektoralheerden bei ihrem Prinzip beharren, auch die alten Land- und Marschschafe noch zahlreich vorkommen. Die Merinoschäferei hebt sich fortwährend durch Bezüge schlesischer und mecklenburgischer Zuchtthiere und Errichtung von Stammschäfereien. Auch die Landschafe gewinnen für die kleineren Besitzer immer mehr Bedeutung. Die von ihnen gewonnene Wolle wird im Lande versponnen, die Felle dienen als Pelzwerk und auch das Fleisch gewinnt bei besserer Pflege. Die Landschafe werden leichter und billiger aufgezogen, sie vermehren sich stärker. Die Vagas werden bei der Mastung zu theuer. Die Zahl der aus Negrettiheerden zum Verkauf gestellten Zuchtthiere ist schon größer wie die der Elektorals; die meisten Wirthschaften wenden sich der Kammwollrichtung und dem Streben nach Wollreichthum zu. Kleine Stämme von Southdowns und Leicesters sind in Ost- und Westpreußen eingeführt und verbreiten sich auf den Großgütern mehr und mehr. Der Schafstand hat sich seit 1816 vervierfacht; auch bei der 1864er Zählung hat sich gegen die 1861er eine Zunahme von jährlich 54 Promille gezeigt, so daß die Schafzucht dieser Provinz in stärkster Zunahme ist.

Im Großherzogthum Posen verschwindet das alte polnische Zackelschaf, welches mit gröberem, schwer verdaulichem Futter zufrieden ist, allmählig und findet sich nur noch auf Bauerhöfen. Bei der Veredelung herrscht die Negrettirichtung vor, wodurch sich das Schurgewicht vermehrt hat. Als Stammschäfereien haben Charcic, Czayce, Gorzyn, Hammer, Nieder-Heyersdorf, Alt-Kröben, Ritsche, Dzyecyn u. A. Ruf; doch werden die meisten Sprungböcke aus der Lausitz, Schlesien, Pommern, der Mark und Mecklenburg, auch aus Russisch-Polen eingeführt. Die Verluste von 1854—56 hatten starke Ankäufe von Zuchtschafen zur Folge, wobei man hauptsächlich auf Erzielung einer reichen Mittelwolle sich richtete. Posen nimmt im Schafstande mit 5709 Stück auf der Q.-M. die zweite Stelle ein. Neuerdings fanden bedeutende Importe von Southdowns, Oxfordshire- und Hampshireschafen statt, welche theils zur Kreuzung, theils zur Reinzucht verwendet werden. Southdownstammheerde bei Witt in Bogdanowo.

In Hinterpommern bilden die Schafe den stärksten Theil des Viehstandes. Die Zahl steigt neuerdings besonders in Folge des ausgedehnten Lupinenbaues. Die Züchtung des feinen Schafes ist zwar geblieben, gleichzeitig wird aber ein möglichst starkes Wollgewicht erstrebt, weshalb vorwiegend Negrettis und Rambouillets gezüchtet werden. Das Schurgewicht ist in einigen Heerden auf 18 bis 20 Stein pro 100 Stück gestiegen. Die Stammschäfereien haben sich sehr vermehrt; für Rambouillets ist eine solche in Repkow. Um Fleischschafe zu züchten sind mehrfach Southowns eingeführt, welche in Pinnow bei Stettin fortgezüchtet werden; die Merinos erreichen bereits 74 Prozent des starken Schafstandes. Bei den Bauern der östlichen Kreise finden sich grobe Landschafe zum Wollbedarf der Landleute; in den westlichen Kreisen haben sie des höheren Wollpreises wegen schon mehrfach veredelte Böcke angeschafft und durch gesteigerten Futterbau namentlich der Lupine und Serradella ihren Schafstand stark vermehrt.

Bei der vorpommerschen Schafzucht ist das Streben noch mehr auf Erreichung starken Schurgewichts und schweren Mastviehes gerichtet. Da die sonst ausgezeichneten Negrettistammheerden des Bezirks (Kenzlin bei Demmin, Cuntzow bei Gützkow) diesem Zwecke weniger wie Infantados und Southdowns genügen, so wurden Zuchtböcke, namentlich für Kammwolle, aus Mecklenburg, England und Frankreich eingeführt. Stammheerden dieser Art haben v. Homeyer zu Ranzin, v. Behr zu Bargatz, v. Seckendorf zu Brook, v. Schwerin zu Janow und Holtz zu Saatel angelegt. Die zu hohen Preisen angekauften, dichtbewollten Thiere mit langem Haar, welches sich besonders für Kammgarnspinnerei wegen seiner flachen Bogen eignet, stammen aus Rambouilletschen Tochterheerden. Das Schurgewicht der Mutterschafe beträgt nach der Pelzwäsche 8 Pfd., nach der Fabrikwäsche 5 Pfd.; Lebendgewicht 120 bis 160 Pfd. Die Thiere passen für das Klima, nähren sich gut und sind kerngesund;

Bockverkäufe glänzend. Die veredelten Schafe machen im Stettiner Departement 70, in Neuvorpommern 88 Prozent der Gesammtzahl. Neuvorpommern nimmt jetzt mit 6621 Schafen auf der Q.-M. die erste Stelle ein.

In der Mark Brandenburg, welche durch den unsterblichen Thaer der Ausgangspunkt der preußischen Merinozucht wurde, nimmt die Schafzucht neuerdings nicht mehr so stark, wie in den baltischen Provinzen zu. Auf vielen Gütern sind jedoch die Schäfereien neuerdings durch vermehrten Futterbau, insbesondere der Lupinen wieder verstärkt. Die reine Elektoralrace, deren Stammheerden in Moeglin, Frankenfelde, Bietsch, Kulm und Wirchenblatt blühen, weicht den Negrettis, welche theils von Mecklenburg, theils von einheimischen Stammzüchtern (Amtitz, Hohenlandin, Hohenkarzig, Heinsdorf, Jeßnitz, Laaske, Rathstock, Schönrade, Wahlsdorf, Werbelow, Wolfshagen, Wollin u. A.) eingeführt, mit gutem Erfolge gekreuzt werden. Die Hammelmastung ist bedeutend. Seit einigen Jahren haben englische Fleischschafe Eingang gefunden; ihre Kreuzung wird auf Gütern mit technischem Gewerbe und großem Futtervorrath beliebt. Wenn auch in Berlins Nähe die Milchwirthschaft vorwiegt, behält doch die Schafhaltung durch Verwerthung geringeren Futters ihren Werth. Es werden als Wollschaf Negrettis, als Fleischschaf Southdowns, und zu beiden Zwecken Kreuzungen und Rambouillets gehalten. Während die Merinos 2 Pfund edlere Wolle geben, liefern die Kreuzungen über 3 Pfund und es ist nicht schwer ein einjähriges Thier, welches drei Monat Mastfutter erhaltend, einen Centner Lebendgewicht hält, zu 9 und selbst bis 12 Thlr. zu verkaufen; dabei ist das Maximalfutter 5 Pfd. Heuwerth für den Ctr. Lebendgewicht. Beachtet man nun bei der Mastfähigkeit dieser Kreuzungsprodukte den rascheren Umsatz gegen die Merinorace, so erweist sich jene Schafhaltung vortheilhafter wie diese. Neuerdings sind Einzelne zum Ankauf von Mutterschafen und Böcken behufs der Mastung, zur Stallfütterung und zur Ansaat von Lupinen auf früheren Weideschlägen übergegangen. In den bäuerlichen Wirthschaften hat die Schafzucht durch die Separation mitunter eine Verminderung erlitten. Die feinen Wollschafe machen im Potsdamer Departement 51, im Frankfurter 57 Prozent des Ganzen.

Schlesiens Schafstand hat sich nach einiger durch schlechte Wollpreise herbeigeführten Abnahme bei den Zählungen von 1861 und 64 wieder wachsend gezeigt. Schlesien ist der Hauptsitz der hochfeinen Schafzucht. Die Heerden des Fürsten Lichnowsky zu Kuchelna und Borutin, des Herrn von Rudzinski zu Liptin, des Amtsraths Heller zu Chrzelitz, dann Schweinsdorf, Schwieben, Kalinowitz, Dambrau, Kasimir u. a. waren die ersten Hauptzuchten der bis dahin aus Spanien, Sachsen und Oesterreich bezogenen, durch Feinheit, Kraft und Sanftheit der Wolle gleich ausgezeichneten Stämme, welche den Breslauer Wollmarkt mit zu dem besuchtesten der Welt machten. Außerdem haben die auf landwirthschaftlichen und Industrieausstellungen vorgelegten Fließe und Wollproben den Ruhm der schlesischen Heerden verbreitet und die Ansichten geklärt. Seit 1861 wurden zu Herrnstadt, Brieg und Liegnitz vielbesuchte Schafschauen abgehalten, die letzte im März 1865 war von 180 Stammzuchten aus dem ganzen Schlesien, so wie aus den umliegenden Ländern sowohl mit hochfeinen Elektorals, als den gegenwärtig gezüchteten dicht und langwolligen Stämmen und den Fleischschafen beschickt.

Unter den Elektoralheerden gaben auf jener Schau einige an Wollreichthum und Körperform den Negrettis nichts nach, während auch manche Negrettis sehr schönes und edles Wollhaar in größter Ausgeglichenheit trugen. In den Extremen waren beide Richtungen sehr verschieden, fielen aber in den hervorragendsten Repräsentanten fast zusammen, wurden auch nicht selten als Elektoral-Negrettis bezeichnet.

Breite, langhaarige auf Kammwolle oder Kamm- und Streichwolle gezüchtete Schafe von Negretti- oder Rambouilletblut zeigten bei jener Ausstellung die Dominien Dobrau, Blottnitz, Groß-Brehsa und Ottendorf; auch breite und tiefe Fleischschafe, aus

Hampshiredowns, Southdowns, Cotswolds, Westcountrydowns mit Merinos oder Landschafen gekreuzt, zeigten sich aus vier Stammzuchten.

Wenn demnach die Vielseitigkeit und Bedeutung der schlesischen Schafzucht sich hier auf's Neue gezeigt hat und der Breslauer Markt die besten Wollen der Welt in den Handel bringt, so kann dieser Provinz in der Feinheit der Wolle der erste Platz auch jetzt nicht bestritten werden. Im Zuchtviehverkauf erfreut sich Schlesien einer so hervorragenden Stellung, wie es vor einem Menschenalter einnahm, augenblicklich, wo man Mecklenburger, pommersche, märkische und sächsische Racethiere mehr bezieht, als dorthin entsendet nicht mehr. Indessen ist die Veredelung am meisten fortgeschritten: im Breslauer Departement sind 63, im Liegnitzer 52, in Oberschlesien 71 Prozent hochfeine Wollschafe.

Was das quantitative Verhältniß anlangt, so ist das mildere und futterreiche Breslauer Departement mit 5410 Stück a. d. Q.-M. doppelt so stark wie Oberschlesien besetzt: in Niederschlesien pflegen auch die Rustikalen öfter Schafe zu halten; bei ihnen ist es nicht ungewöhnlich, ausrangirte Böcke der Gutswirthschaften entweder anzukaufen, oder von Schafhändlern, welche eine solche Nebennutzung vor der Verwerthung durch den Fleischer nicht verschmähen, für einige Groschen zum Springen zu miethen. Neuerdings scheint der Schafstand der Rustikalen wegen des Verschwindens der natürlichen Weide und der besseren Rentabilität des Rindviehes abzunehmen.

Auch auf den mit guten Böden ausgestatteten Gütern vermindern sich vielfach die Schafe, indem man statt die Stoppelfelder zur Weide liegen zu lassen, größeren Nutzen darin findet sie gleich nach der Erndte umzuwenden und die Felder, welche früher zu Kleeweiden bestimmt waren, jetzt mit Handelsgewächsen und Getreide zu bebauen; dagegen mehrt sich der Schafstand in den leichtbodigen Gegenden.

In den an Oesterreich grenzenden Kreisen Oberschlesiens sind die galizischen Landschafe, Pirker genannt, bei den Landleuten beliebt; sie sind von mittlerer Statur und vertragen jede Witterung; die Wolle ist ordinär, das Fleisch aber gut, daher die Fleischer diese Schafe gern kaufen.

In der Provinz Sachsen dehnt man die Schafzucht nur noch in solchen Gegenden aus, in welchen der Lupinenbau dieselbe begünstigt. In den Gutswirthschaften herrschen mittelfeine Merinos, zum Theil in Kreuzungen mit Landschafen vor; in Kleinwirthschaften werden Landschafe theils noch unvermischt, theils halbveredelt gehalten. In den Bezirken Halberstadt, Wittenberg, Roßlau, Bitterfeld-Delitzsch, wo die Stammschäfereien Güntheritz und Neuhaus eine vorzügliche Nachzucht erzielten, ist man zur Kreuzung mit Negrettis übergegangen. In den Bezirken Schönberg und Schönhausen werden Negrettis rein gezüchtet und mit Elektorals gekreuzt. Neuerdings sind englische Fleischschafe, Southdowns, Leicesters und Cotswolds eingeführt und vielseitig zur Kreuzung benutzt, was sich zu Fleischschafen bewährt hat.

Stammheerden von Elektorals sind in Güntheritz bei Delitzsch, von Rambouillets, Leicesters und Southdowns in Hundisburg. Im Mansfelder Seekreise hat man neuerdings mit Erfolg fette Lämmer von Cotswold-Merino-Kreuzung im Alter von 7—10 Monaten zum Verkauf gebracht und 8 Thlr. für den Ctr. Lebendgewicht erzielt. In den Bezirken Halberstadt und Oebisfelde verwerthen die Heerdenbesitzer den Ctr. Heuwerth — wenn die Schäfereien nicht allzusehr durch Pocken leiden — zu 7 $^1/_2$ bis 10 Sgr. Im Mansfelder Seekreise ziehen gut betriebene Wollschäfereien ohne Bockverkauf, wo die Merze mager verkauft wird, vom Haupt 2 $^3/_4$ bis 3 Thlr., wo die Merze fett verwerthet wird, 3 $^1/_4$ bis 3 $^1/_2$ Thlr. Brutto. In futterreichen Gegenden rentirt meistens die Milchwirthschaft besser, doch nutzen die Schafe noch Weide aus, die sonst unbenutzt bliebe. In der Erfurter Gegend mehren sich auf separirten Feldmarken Sozietäten für gemeinsamen Heerdenbetrieb.

In Westfalen hat das Paderbornsche mit seinen großen Gutsarealen die bedeu-

tendste Schafzucht. Im Münsterlande hat sie durch die Theilung der Heiden sehr verloren, im Kreise Lippstadt in Folge der Separation unerwarteter Weise gewonnen. Während man vor einem Menschenalter das Landschaf auch hier durch sächsische Merinos zu veredeln strebte, dann Negretti- und Rambouilletböcke anschaffte, tritt neuerdings das Streben hervor, kräftige Körper und Fleischschafe zu erzielen, weshalb Southdowns vielfach angekauft und deren Kreuzungen gezogen werden. Das holländische Milchschaf beginnt in Reklinghausen und anderen Kreisen die Ziege zu verdrängen.

XXX. Regierungs-Bezirk und Provinz.	Schafstand 1816.	Zunahme b. 1861. pCt.	Schafe und Lämmer 1861.	Darunter befanden sich: Ganz veredelte.	Halb veredelte.	Gemeine Landschafe	Schafe und Lämmer 1864.	Auf der Q.-M. Stück.
Königsberg .	222,683	434	1,188,984	764,844	116,991	307,149	1,346,653	3,245
Gumbinnen .	166,240	213	520,186	226,090	28,656	265,440	565,298	1,903
Danzig . .	71,796	324	304,434	153,441	86,706	64,287	395,613	2,655
Marienwerder	321,622	321	1,352,960	510,181	563,756	279,023	1,502,620	4,725
Zus. Preußen	782,341	330	3,266,564	1,654,556	796,109	915,899	3,810,184	3,232
Posen . . .	537,770	187	1,543,380	616,831	787,198	139,351	1,743,747	5,488
Bromberg .	258,344	315	1,072,481	451,190	389,701	231,390	1,253,282	6,025
Zus. Posen	796,114	224	2,615,861	1,068,221	1,176,899	370,741	2,997,029	5,709
Stettin . .	505,719	174	1,387,904	611,060	509,078	267,766	1,520,425	6,442
Köslin. . .	322,462	263	1,171,634	576,705	366,700	228,229	1,351,514	5,300
Stralsund	164,111	217	520,713	234,742	244,012	41,959	556,183	6,621
Zus. Pommern	992,292	212	3,080,251	1,422,507	1,119,790	537,954	3,428,122	5,980
Potsdam . .	846,756	68	1,418,245	450,175	673,855	294,215	1,585,848	4,216
Frankfurt. .	784,474	63	1,275,922	516,342	569,646	189,934	1,427,788	4,091
Zus. Brandenb.	1,631,230	65	2,694,167	966,517	1,243,501	484,149	3,013,636	4,162
Breslau . .	859,343	46	1,253,330	544,750	628,699	79,881	1,325,432	5,410
Oppeln . .	381,988	57	600,405	325,933	240,884	33,588	649,072	2,704
Liegnitz . .	500,482	55	774,906	249,329	430,242	95,335	832,727	3,371
Zus. Schlesien	1,741,813	51	2,628,641	1,120,012	1,299,825	208,804	2,807,231	3,840
Magdeburg .	652,980	48	970,067	172,353	599,529	198,185	1,037,405	4,964
Merseburg .	608,338	28	782,094	74,764	504,506	202,824	816,405	4,413
Erfurt . .	174,179	66	288,769	19,452	174,842	94,475	308,227	4,816
Zus. Sachsen	1,435,497	42	2,040,930	266,569	1,278,877	495,484	2,162,037	4,721
Münster . .	101,505	1	102,912	2,688	12,180	88,044	107,595	815
Minden . .	119,248	77	211,182	31,729	54,271	125,182	237,031	2470
Jadegebiet. .	—	—	166	—	—	166	83	
Arnsberg . .	124,602	48	184,535	4,137	49,297	131,101	213,854	1,513
Zus. Westfalen	345,355	44	498,795	38,554	115,748	344,493	558,563	1,522
Köln . . .	56,308	—	54,441	2,005	40,518	11,918	55,744	774
Düsseldorf .	56,569	16	65,579	4,890	30,539	30,150	69,839	705
Aachen . .	113,391	—	81,247	3,813	35,122	42,312	92,166	1,229
Trier . . .	167,261	—	157,330	239	18,796	138,295	173,153	1,332
Koblenz . .	142,225	—	140,631	2,488	26,557	111,586	147,046	1,349
Zus. Rheinland	535,754	—	499,228	13,435	151,532	334,261	537,948	1,105
Hohenzollern .	—	—	13,428	405	9,332	3,691	14,280	718
Total	8,260,396	111	17,437,865	6,550,776	7,191,613	3,695,476	19,329,030	3,815

Im Rheinlande war der früher beträchtliche Schafstand des R.-B. Aachen fast auf die Hälfte gesunken, hebt sich aber neuerdings wieder; die hochveredelten und halbveredelten Heerden sind bei dem Schwinden der Weiden und der Vermehrung des Rindviehes sehr ver-

mindert; durchschnittlich gilt das Schaf von 40 Pfd. Gewicht 6 Thlr. und liefert 3½ Pfd. Wolle. Auch in den R.-B. Trier, Koblenz und Köln ist Verminderung eingetreten. Im Kreise Bernkastel hält fast jede Gemeinde eine Heerde von 4—6 Stück pro Bürger, welche sich meist auf den Oedländereien nähren und die Wolle für den unersetzlichen Tirtich liefern, meist Hämmel. Die oberbergischen Schafe gehören fast ausschließlich den sog. Zweispännern, einer kleinen weichlichen Gebirgsrace an, welche einzeln weiden, meist Zwillinge werfen und eine dünnstehende, lange aber grobe Wolle liefern. Durchschnittlich wiegt das Schlachtvieh 30—40 Pfd. Fleischgewicht und gilt 3½—5 Thlr., Wollertrag 4 bis 5 Pfd. jährlich zum Preise von 15 Sgr. pro Pfd. Im R.-B. Düsseldorf haben sich unveredelte sowohl, wie Southdowns und Fleischschafe vermehrt, auch macht man Versuche mit Einführung des Milchschafs.

Im Hohenzollernschen werden die bedeutenden Schafweiden namentlich in den Alpgegenden von den Gemeinden meist an fremde Schafhalter verpachtet; sonst halten nur einzelne Hofpächter kleinere Heerden.

Den 1816, 1861 und 1864 gezählten Schafstand zeigt vorstehende Tafel XXX.

Die schwächste Schafzucht haben hiernach die R.-B. Köln, Düsseldorf, Münster und Hohenzollern mit 700—800 Stück auf der Q.-M., während die anderen westlichen Departements schon doppelt so stark besetzt sind. Dagegen steigen die Schafe in den Bezirken Breslau, Bromberg, Stettin und Stralsund bis auf das Zehnfache jener Frequenz — Stralsund 6621 a. d. Q.-M. — und scheinen noch keineswegs in der Verminderung begriffen.

Der Winterbestand der Schäfereien, also der bei unseren, Anfangs Dezember vorgenommenen Zählungen gefundene, wird als der permanente angesehen. Wollte man die im Sommer durch zahlreiche Lämmer eintretende Mehrung, welche sich durch den bis zur Einwinterung eintretenden Abgang und Ausmerzung wieder ausgleicht und die beim besten Weidegange gehaltene Stückzahl beachten, so würde sie sich vielleicht um ein Viertel höher als die obige stellen. —

b. Altersklassen, Geschlechter, Züchtung und Haltung.

Es darf angenommen werden, daß ein Viertel der Heerden aus Mutterschafen, ein Fünftel aus Hämmeln und Böcken und die größere Hälfte aus jungen Thieren bestehen, welche wieder in Zutreter, Jährlinge und Lämmer zerfallen, so daß eine Heerde von tausend Stück 250 Mutterschafe, 200 Hämmel und Böcke, 170 Zutreter, 180 Jährlinge und 200 Lämmer zu zählen pflegt; befaßt man sich mit Mastung, oder Fettweiden so tritt der Fetthaufen hinzu. Die Mutterschafe müssen alljährlich mindestens 80 Prozent Lämmer liefern, so daß, wenn die ganze Heerde bei mittlerer Gesundheit 10 Prozent Abgang hat, immer noch ebensoviel Merzschafe zum Verkauf an den Fleischer bleiben. Wenn in der Heerde gesprungen wird, hält man jetzt einen Sprungwidder auf 30 bis 50, wenn aus der Hand gesprungen wird, auf 50 bis 100 Mütter. Die Hämmel sind am wollreichsten; gutgenährte Sprungwidder stehen hinter denselben nicht in der Menge, wohl aber in der Güte der Wolle etwas zurück; dann folgen Mutterschafe, Zutreter, Jährlinge und Lämmer, deren Wolle häufig der der Mutterschafe vorgezogen wird.

Die alten Landschafe, welche meist durch derbere Natur, mitunter auch durch Mastfähigkeit Vorzüge besaßen, sind nur in den Westprovinzen in sich fortgezüchtet. In den übrigen Provinzen griff seit Anfang des Jahrhunderts die Veredelung durch spanisches Blut Platz, welche sich hinsichtlich der Wollproduktion in drei verschiedenen Richtungen bewegt.

Das vorerwähnte kleine Eskurial- und das von ihm stammende Elektoralschaf, besetzt mit kurzer hochedler Wolle, gewährte den höchsten Reinertrag in einer Zeit, wo nur aus dieser Wolle die gesuchtesten, in guter Gesellschaft getragenen Tuche gefertigt werden

konnten; man zahlte für den Ctr. 120—240 Thlr., so daß der Produzent mit 1½ Pfd. Schurgewicht zufrieden war. Selbst ältere Zuchtthiere wurden noch als solche verkauft. Diese Race verbreitete sich von Schlesien und Sachsen aus durch die östlichen Provinzen, bis die sinkenden Wollpreise, die bei der üblich gewordenen speziellen Inzucht ausgebrochenen verheerenden Krankheiten und der bei fortschreitender Technik geringere Bedarf dieser Wolle den ungünstiger situirten Heerden dieser Race Verluste herbeiführten.

Das Negrettischaf mit seiner normaleren größeren Figur, gesunder und den Einflüssen der Witterung weniger unterworfen, bietet durch seine faltenreiche Haut, verbunden mit der Tiefe des Stapels und der schwereren Wolle ein reichlicheres Schurgewicht. Die fetten als Fleischwaare verkauften Thiere erreichen bei ihrem schwereren Körper auch höhere Preise. Diese Race, in zweiter Hand aus österreichischen und Mecklenburger Stammheerden nach Brandenburg und Pommern, dann nach den übrigen Provinzen gekommen, erreichte in den 1850er Jahren die größte Verbreitung.

Das Infantado-Schaf hat noch größeren tonnenförmigen Leib, trägt eine 2½ bis 4 Zoll lange, etwas gröbere Wolle (Kammwolle), ist auf der Haut und in allen Extremitäten dicht besetzt, erreicht also das höchste Schurgewicht, eignet sich auch besser zur Fleischverwerthung. Während bei der Uebersiedelung aus Spanien das Eskurialschaf nach Sachsen und Schlesien, das Negretti nach Mähren und Ungarn gelangte, führte man in Frankreich, sowohl zu Rambouillet, als später in den Heerden von Pessier, Lefebre, Cugnot und Garret Infantadoblut ein. Der Fürst von Schaumburg-Lippe brachte 1814 eine solche Heerde nach seinen Mecklenburger Gütern (Lübsen, Romplin, jetzt Bolbebuck). Aus ihr bildete sich durch Kreuzung mit Elektorals und Negrettis das heutige Mecklenburger Kammwollschaf, welches schon seit längerer Zeit nach Pommern und Brandenburg, in neuerer Zeit auch mit mannigfachen Kreuzungen nach Westpreußen und den anderen Provinzen gelangt ist.

Die ersten von Thaer und seinen Schülern, vom Fürsten Lichnowsky, Amtrath Heller und Anderen ausgehenden Veredlungsarbeiten bewegten sich in der Elektoralrichtung.

Bei der ersten Zählung von 1816 fanden sich erst 719,209 Stück oder 9 Prozent hochveredelte und 2,367,010 Stück oder 29 Prozent halbveredelte, während die gemeinen Landschafe mit 5,174,186 Stück oder 62 Prozent weit vorherrschten. Dieses Verhältniß hat sich in den 45 Jahren bis 1861, wie obige Tabelle ergiebt, sehr gehoben, indem die hochveredelten, welche freilich in den Westprovinzen immer erst 2 bis 8 Prozent, in Sachsen 13 Prozent ausmachen, 36 Prozent in Brandenburg, 41 und 43 in Posen und Schlesien, 46 und 49 in Pommern und Preußen gestiegen waren; 41 Prozent waren halbveredelt, die gemeinen Landschafe betrugen dagegen nur noch 21 Prozent.

Die veränderte Zuchtrichtung, wonach mehr auf Wollreichthum als auf Wollfeinheit gesehen wurde, hat veranlaßt, bei der Zählung von 1864 die Zählungsmethode zu ändern und nur generell die Merinos oder feinen Wollschafe von den übrigen zu sondern. Da hat sich denn herausgestellt, wie die unten folgenden Ziffern näher ersehen lassen, daß jene hochfeinen Thiere in Rheinland und Westfalen 5 und 11, in Sachsen und Brandenburg 23 und 54, in Schlesien, Preußen und Posen 61, in Pommern 75 und im ganzen Staate 56 Prozent des ganzen Schafstandes ausmachen. In den Provinzen, wo lediglich Wolle der Hauptzweck der Schafe ist, schritt man mit der Verfeinerung am durchgreifendsten vor. Durch jene Ziffern ist jedoch die Frage keineswegs erschöpft. Einestheils sind die Merinos, die Menge und der Werth ihrer Wollen sehr verschieden: die großen, kräftigen Negrettis in Pommern und Brandenburg bringen mehr, die hochfeinen Elektorals in Schlesien und Posen werthvollere Wolle. Anderntheils ist ein eben so großer Unterschied unter den Fleischschafen: das schlesische, sächsische und rheinische Landschaf bringt ein werthvolleres Produkt wie das preußisch-polnische Zackelschaf. Abgesehen von Menge und Werth des Fleisches und Pferchs dürften die Centralprovinzen die werthvollsten Schafe haben,

die baltischen aber wegen der Wollmenge, und die Westprovinzen wegen der guten Landschafe und der dortigen leichteren Verwerthung nur wenig hinter denselben zurückstehen.

Die erste Zuchtrichtung, welche blos Verfeinerung, Sanftheit und Elastizität der Wolle anstrebte, steigerte diese Eigenschaften bei den eingeführten Eskurial- und Elektoralschafen durch das hochfeine schlesische Merinoschaf noch auf einen höheren Grad. Als in den dreißiger Jahren die hochfeinen Wollen im Preise sanken, auch in einigen der edelsten Heerden gefährliche, der Ueberfeinerung zugeschriebene Krankheiten um sich griffen, begann die zweite Periode der preußischen Schafzucht; Reichwolligkeit, kräftiger Körperbau, Gesundheit und Regelung der gesammten Wolleigenschaften wurden Züchtungsziel, mit welchem Einzelne möglichste Wollfeinheit zu vereinigen suchten. In neuester Zeit endlich, seit der Mitte der funfziger Jahre, wurden Wolllänge, Vermehrung der Wollmasse und des Fleisches das Ziel der meisten Zuchten.[2]) Die Negretti- und die Infantadorace dehnten sich weit aus. Daneben wird die Fleischproduktion, welche bei der Einführung englischer Racen den Hauptzweck bildet, immer wichtiger.

Zur Erzielung eines schnellwüchsigen, mastfähigen Schafes wurden namentlich Southdowns und Cotswolds eingeführt und theils zur Erhaltung des Zuchtmaterials rein fortgezüchtet, theils mit Merinos gekreuzt, die bei diesen Kreuzungen gefallenen Lämmer vielfach schnell gemästet und im Alter von 7—12 Monaten fett verkauft, hin und wieder auch zu weiteren Kreuzungen aufgezogen und sollen sich die Southdown-Merino-Kreuzungen aller Grade in Sachsen und den baltischen Provinzen gut bewährt haben; in Schlesien kommt man davon wieder ab. In den Departements Arnsberg, Münster, Koblenz und Trier, wo die Schafe mehr zum Fleischbedarf, mitunter auch wegen der Milch gehalten werden, gehören noch über 70 Prozent der alten Landrace an.

Es war ein Hauptverdienst Thaers, die Nothwendigkeit einer gleichmäßigen und die Einträglichkeit einer reichlichen Ernährung des Wollviehes überzeugend darzulegen, Erhaltungs- und Produktionsfutter scharf zu unterscheiden und die besseren Erträge weniger wohl genährter gegen eine größere Anzahl zeitweise hungernder Schafe nachzuweisen. Nach der in preußischen Landen üblichen Wirthschaftsart werden die Schafe, abgesehen von dem Ausnahmsfalle der Sommerstallfütterung, die größere Hälfte des Jahres geweidet, die geringere Hälfte auf dem Stalle gefüttert. Man hält in der Regel so viel Schafe, wie sich den Sommer hindurch auf dem zur Wirthschaft gehörigen Weidelande ernähren können, wobei zu beachten, daß das Schaf vermöge seiner feinen Freßwerkzeuge manches für anderes Vieh Unzugängliche ausnutzt und daß der Morgen mittleren Weidelandes 3 bis 5 Schafe den Sommer hindurch nährt. Demnach richten sich die Kosten der Sommerfütterung hauptsächlich nach dem Werthe, welchen man dem Weidelande beimißt; setzt man den Morgen von 15 Ctr. Heuertrag (75 Ctr. grünem Futterstoff), welcher für 5 kleine, 4 mittlere oder 3 große Schafe Sommerfutter giebt, zu 60 Thlr. Kapital oder zu 3 Thlr. Pacht an, so kostet das Sommerfutter 10 Sgr. bis 1 Thlr. pro Stück;[3]) in den baltischen Provinzen kann das Sommerfutter wohl noch etwas niedriger angesetzt werden. Für die Winterfütterung herrscht die Praxis vor, die Hälfte des Bedarfs (bei rationeller Haltung $\frac{1}{30}$ des Körpergewichts in Heuwerth täglich) in Strohfutter, die andere Hälfte — das sogen. Kraftfutter — in Heu oder dessen Ersatzmitteln zu geben. Bei dieser Futterart stellt sich, wenn die Futterstoffe billig zuwachsen, das Winterfutter auf $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Thlr. pro Stück. Bei der zunehmenden Beackerung früheren Weidelandes und der Unzulänglichkeit der Wiesen muß aber häufig zu künstlichem Winterfutter übergegangen und um ein zuträgliches Verhältniß der stickstofffreien und stickstoffhaltigen Futterstoffe herbeizuführen, Kartoffeln, Lupinen, Rüben, Oelkuchen u. A. zugenommen werden, so daß ein solches Winterfutter sich auf 2—4 Thlr. pro Stück stellt. Die neuerdings in den Ostseeprovinzen zunehmende Lupinenfütterung ist der Gesundheit der Thiere, aber nicht immer der Qualität der Wolle zuträglich.

Zur Wartung und Pflege gehören Ställe und Geräthe, Unterhaltung derselben, Beschaffung der Sprungböcke, Lohn und Unterhalt der Schäfer, Schur, Verkauf und Transport der Wolle und der Brakschafe. Diese Kosten stufen sich nach der Wirthschaftsart ab indem der Bauer, welcher seine wenigen Schafe durch den Gemeindehirten führen läßt und selbst wartet, weniger ausgiebt, als der Gutsherr, nicht aber nach der Größe der Thiere; man kann 1 Thlr. für das Schaf jährlich ansetzen, wovon ¼ für Instandhaltung der Gebäude.

Die Kosten des Streumaterials, Lagerraum, Stroh zur Auffangung der Exkremente und Reinhaltung des Lagers wachsen mit der Größe der Thiere; an täglichem Streubedarf pflegt einem kleinen Schaf ⅙, einem mittleren ⅕, einem großen ¼ Pfund Stroh täglich gegeben zu werden, wonach sich diese Ausgabe im Mittel auf 4 bis 9 Sgr. jährlich berechnet.

Nach diesen Unterlagen berechnet Körte die Kosten normaler Erhaltung schlesischer Merinos bei der kleinen Race auf 102—113 Sgr., bei der mittelgroßen Race auf 121—133 Sgr. und bei der großen Race auf 136—158 Sgr. jährlich.

Gemeine Landschafe werden mit Rücksicht auf die wohlfeilere Rustikalhaltung mit 64 Sgr. und halbveredelte mit 80 Sgr. pro Haupt gehalten werden können. Bei den Edelschafen sind die Haltungskosten in der Neuzeit durch die steigenden Löhne, Güter- und Futterpreise gewachsen. Dagegen ist die Unterhaltung durch Studium, Intelligenz und Ausbildung der Schäfer eine sorgfältigere und zweckmäßigere geworden; Preußens Schafzucht steht in dieser Beziehung mit in erster Linie.

Die jährlichen Kosten einer schlesischen wohlgehaltenen Edelheerde von tausend Stück berechnen sich auf etwa 9733 Ctr. Heuwerth Futter zu 10 Sgr. macht 3244 Thlr., Schäfer mit zwei Knechten 360 Thlr., Verzinsung, Instandhaltung, Gebäude 300 Thlr., Ankauf der Zuchtböcke 150 Thlr., Stallutensilien, Wäsche, Schur, Verpackung 150 Thlr., zusammen 4204 Thlr., oder 4 Thlr pro Stück. Da dies indessen etwas über die mittlere Haltungsart hinausgeht, so rechnen wir durchschnittlich in Schlesien 110 Sgr., in Preußen 80 Sgr., im ganzen Staate durchschnittlich 96 Sgr. jährlich.

Bei den größeren Schäfereien wird ein Schafmeister angestellt, welcher die Aufsicht über das Ganze führt, und welcher unter allgemeiner Verantwortlichkeit meist einen Antheil am Ertrage bezieht. Unter ihm stehen die Schäfer oder Schafknechte, welche die Mutterschafe besorgen, der Hammelknecht, der Jährlingsknecht und der Lämmerjunge. Der Schäferdienst, zu welchem ein gewisser Grad von Heilkunde gehört, ist mehrentheils zunftmäßig und häufig erblich. Durch die Angewöhnung bildet sich bei den Schäfersöhnen eine besondere Vorliebe und Bekanntschaft mit den Schafen und ihrer Lebensweise, so daß sie wenig zu andern Geschäften übergehen; doch sind bei ihnen Vorurtheile und Aberglauben sehr verbreitet.

Bei der in Preußen üblichen und den vortheilhaftesten Verkauf bedingenden Pelzwäsche, welche das Gewicht der ungewaschenen Wolle um etwa ein Viertel mindert, gehört zu den Bedingungen der Schafzucht eine geeignete Waschstelle; vor der Schur werden die Thiere wärmer gehalten und nahrhafter gefüttert. Die alten Landschafe wurden gewöhnlich zweimal geschoren, was bei guter Ernährung einen etwas höheren Ertrag liefert. Bei Merinoschäfereien und selbst bei halbveredelten ist man allgemein zur einmaligen Schur übergegangen, welche im Frühjahr kurz vor dem Wollmarkt vorgenommen wird. Das Scheeren wird mehrentheils stückweise zu 4—6, auch wohl 9 Pf. bezahlt.

c. Gewicht, Fleischwerth, Bestandswerth der Schafe.

Das Gewicht der Schafe ist auf Werth, Unterhaltungskosten, Woll-, Fleisch- und Milchproduktion und Pferch von Einfluß. Wenn wir den kleinen, mittleren und großen

Schafschlag unterscheiden, so kann das Durchschnittslebendgewicht einer Heerde von Lämmern, Jährlingen, Müttern und Hämmeln bei den kleinen Schlägen auf 50, bei den mittleren auf 60, bei den großen auf 70 Pfund pro Stück angenommen werden, wenn gleich mitunter Rambouillet- und Cotswoldböcke bis auf 200 Pfd. und noch höher steigen. In den baltischen Provinzen herrschen die kleinen, in den mittleren die mittelgroßen, in den Westprovinzen schwere Schafschläge vor.

Die Preise des Schlachtviehes richten sich nach dem Gewichte und nach der Güte von Fleisch und Fell. Die Schlachtsteuer-Resultate aus der Neuzeit ergeben, daß in den baltischen Provinzen am meisten, in den Westprovinzen am wenigsten Hammelfleisch gegessen wird. Die Konsumtion von Hämmeln, Schaffleisch und Lämmern in den Schlachtsteuerstädten scheint abzunehmen; sie betrug 1838 noch 15,07 Prozent der gesammten Schlachtviehkonsumtion, sank aber bis 1849 auf 14,07, bis 1861 auf 11,01 Prozent herab, während die Konsumtion von Schweinen in demselben oder noch stärkerem Maße stieg. In nachstehender Tabelle geben wir sowohl den versteuerten Prozentsatz als die versteuerten Gewichte des Hammel- und Schafviehes für 1860 und 1861 zu ersehen.

XXXI. Provinz.	Gewichtsprozent von sämmtlichem Schlachtvieh	1860 wurden versteuert: nach Stücksätzen. Zusammen. Ctr.	Stück. Pfd.	1860 nach Gewicht. Zusammen. Ctr.	Stück. Pfd.	1861 wurden versteuert: nach Stücksätzen Zusammen. Ctr.	Stück. Pfd.	1861 nach Gewicht Zusammen. Ctr.	Stück. Pfd.	Durchschnittsschlachtgewicht. Pfd.	Preis des Hammelfleisches. Sg.	Pf.	Fleischwerth des Stückes. Th.	Sg.
Ostpreußen . . .	9,22	7,872	32	43	23	8,668	32	35	21	27	2	9	2	14
Westpreußen . . .	15,43	14,623	31	141	35	13,818	31	29	18	29	2	11	2	25
Posen	15,52	12,250	35	23	14	11,650	35	27	15	25	3	—	2	15
Pommern . . .	18,70	13,247	38	31	21	13,370	38	28	21	30	3	—	3	—
Berlin	10,52	46,846	37	21	38	45,830	37	21	12	31				
Potsdam	11,65	12,494	37	97	16	10,987	37	173	19	27	3	7	3	17
Frankfurt . . .	12,68	5,886	36	69	20	5,922	35	61	16	27				
Schlesien	10,43	16,702	37	545	24	18,046	38	633	23	30	3	1	3	2
Sachsen	11,32	11,142	37	119	9	11,729	36	132	11	30	3	9	3	22
Westfalen	5,07	—	—	—	—	—	—	—	—	29	3	7	3	14
Rheinland . . .	6,64	13,909	40	772	27	14.210	40	862	27	34	4	2	4	22
Total	11,01	154,971	36	1861	23	154,234	36	2001	18	30	3	5	3	12

In einigen Provinzen, wie beispielsweise in Sachsen, werden mehr, in anderen weniger Lämmer konsumirt. Zwar ist die Zahl der nach Gewicht versteuerten Thiere klein, indeß mußten wir dieselben neben den Durchschnittsgewichten der nach Stücksätzen versteuerten mit zum Anhalt nehmen, weil die Masse des auf dem Lande konsumirten Schafviehes leichter ist, nur bei Sachsen ist wegen der Lämmer dem nach Gewicht Versteuerten weniger zu folgen. In England und Frankreich steht das Hammelfleisch in der Regel höher im Preise, wie Rindfleisch (Poissy 3. Nov. 1864: Rindfleisch $4\frac{1}{3}$—$5\frac{3}{4}$ Sgr. das Pfd.; Hammelfleisch 5—6 Sgr.; London Jan. 1861: Rindfleisch 32—52 Sgr., Hammelfl. 35—60 Sgr.; 1862: 32—48 Sgr. u. 33—55 Sgr.; 1863: 33—48 Sgr. u. 35—58 Sgr.; 1864: 35—52 Sgr. u. 37—60 Sgr.; 1865: 35—55 Sgr. u. 42—62 Sgr. für acht Pfund). In Preußen dagegen sind Schafe und Hämmel, wenn sie an den Fleischer verkauft werden, nur selten in einem dem Geschmacke und Genusse der Menschen völlig zusagenden Zustande.

Alte, eine lange Reihe von Jahren zur Zucht oder zur Wollproduktion verwendete Thiere haben wenig genießbares Fleisch und Fleischerwerth, sind deshalb, wenn sie endlich ausgemerzt werden, kaum abzusetzen: auch lohnt die Mast solcher alten ausgemergelten Thiere bei Berechnung der darauf zu verwendenden Futtermittel weniger, wie die von vierjährigen. Die Ausmerzung ist aber durch einen frischen gesunden Lämmeraufwuchs bedingt: kränkliche Heerden müssen schon, um bei ihrer Kopfzahl zu bleiben, die Schafe lange erhalten. Folge dieses weniger genießbaren Zustandes des ausgemerzten und zur Mast gestellten Schafviehes ist, daß das ganz Schlechte auf dem Lande zu den niedrigsten Preisen losgeschlagen, aber auch das Bessere in den Städten wohlfeiler wie Rindfleisch abgelassen wird. Beispielsweise ergeben die Viktualienpreise der Stadt Breslau pro Jan. bis Juni 1864: Rindfleisch 4½, Hammelfl. 4 Sgr.; ähnlich stufen sich die Preise in den oberschlesischen und anderen Städten ab, fast überall steht das Hammelfleisch niedriger, so daß wir dasselbe in obiger Tabelle ein Sechstel unter den früher angegebenen Rindfleischpreisen angesetzt haben. Nehmen wir das Lebendgewicht auf das Doppelte des Schlachtgewichts an, so berechnet sich der Centner Lebendgewicht in Preußen auf 4 Thlr. 21 Sgr., im Rheinlande auf 6 Thlr. 4 Sgr.

Von höherem Werthe, wie die Mast- und Merzschafe sind die noch zuchtfähigen und wolltragenden Böcke, Schafe und Hämmel, namentlich aber die Heerden, welche Zuchtvieh verkaufen. Diese letzteren müssen außer ihren körperlichen Vorzügen eine gewisse Sicherheit gesunden Blutes und der Vererbungskraft haben und werden deshalb die Böcke mit 20—1000 Thlr.. die Mütter mit 10—30 Thlr. und selbst die Lämmer bis 10 Thlr. pro Stück bezahlt. Der Bestandswerth beim Verkauf oder bei der Uebernahme gewöhnlicher Heerden, wobei der Verkäufer meistens noch im Genuß der Frühjahrswolle verbleibt und der Käufer erst nach der Schur übernimmt, steht den oben berechneten Werthen der Schlachthämmel und Schlachtschafe ziemlich gleich. In Schlesien werden Dominialheerden zu 3—5 Thlr., Rustikalschafe zu 2—3 Thlr. geschätzt, so daß wir mit einem Durchschnittswerth von 120 Sgr. für hochedle, 96 Sgr. für halbveredelte, 60 Sgr. für Landschafe und Lämmer der Wahrheit am nächsten kommen. Mit Rücksicht auf die Fleischwerthe dürfen wir Brandenburg und Sachsen nicht erheblich niedriger tarifiren. Die baltischen Provinzen haben geringere Bestandswerthe, wiewohl der Abstich bei dieser Viehgattung wegen der leichteren Transportfähigkeit des Haupterzeugnisses nicht so grell ist.

Ueberhaupt haben wir in nachstehender Schätzung bei den Landschafen die obigen Fleischwerthe zum Anhalt genommen, dieselben aber mit Rücksicht auf Lämmer und geringes Brakvieh entsprechend ermäßigt; bei den hochedlen ist dagegen auf Wollwerth und Zucht mehr Rücksicht genommen. Bei dem Werth der Schafe wie sie stehen, kann auch der mittlere Wollbesatz und die Zucht nicht außer Acht bleiben. Das Pfund Wolle kann beim gemeinen Schaf zu 13 Sgr., beim halbveredelten zu 20 Sgr., beim hochveredelten zu 25 Sgr. und das durchschnittliche jährliche Schurgewicht zu 2 Pfd., mithin der mittlere Wollbesatz zu einem Pfunde angenommen werden. Bei den Veredelten kommt dann noch der Züchtungswerth hinzu.

Bei der Taxe einer halbedlen Heerde der Domäne Soppau, Kreises Leobschütz, im Juni 1864 wurden folgende Preise vereinbart:

6	Böcke . . .	zu 50—150	Thlr.	—	Sgr. zus. =	502	Thlr.;
259	Mutterschafe .	„ 4	„	5	„ „ „	1079	„
56	Jährlinge . .	„ 3	„	15	„ „ „	196	„
207	Sommerlämmer	„ —	„	21	„ „ „	146	„
16	Winterlämmer.	„ —	„	15	„ „ „	8	„
246	Schöpse . . .	„ 3	„	13	„ „ „	841	„
Zus. 790	Stück Wollvieh	zu 3	Thlr.	15	Sgr. zus. =	2772	Thlr.

Unter Beachtung der Werthstufen der hochedlen, halbveredelten und Landschafe stellt sich für die Schafstände von 1861 und 1864 folgender Werth heraus:

XXXII. Provinz.	Hochedle Schafe und Lämmer		Halbveredelte Schafe.		Landschafe u. Lämmer.		Wollvieh aller Art 1864.		Gesammtwerth nach der Zählung von 1864.
	Stück.	Gesammtwerth.	Stück.	Gesammtwerth.	Stück.	Gesammtwerth.	Gesammtwerth.	Stück.	
	Sgr.	Thlr.	Sgr.	Thlr.	Sgr.	Thlr.	Thlr.	Sgr.	Thlr.
Preußen . .	90	4,963,668	75	1,990,272	60	1,831,798	8,785,738	78	9,906,378
Posen . . .	90	3,204,663	80	3,138,397	60	741,482	7,084,542	81	8,091,978
Pommern . .	100	4,741,690	90	3,359,370	70	1,254,893	9,355,953	91	10,398,637
Brandenburg .	110	3,543,896	100	4,145,003	75	1,210,372	8,899,271	99	9,944,999
Schlesien . .	120	4,480,048	96	4,159,440	60	417,608	9,057,096	103	9,638,160
Sachsen . . .	112	995,191	100	4,262,923	75	1,238,710	6,496,824	96	6,918,518
Westfalen u. J.	100	128,513	90	347,244	75	861,233	1,336,990	80	1,389,501
Rheinprovinz .	120	63,740	100	505,107	80	891,363	1,460,210	88	1,577,981
Hohenzollern .	100	1,350	90	27,990	70	8,612	37,952	85	40,460
Total	101	22,122,759	92	21,935,746	70	8,456,071	52,514,576	90	57,906,612

Wir sind demnach auf einen Durchschnittswerth von 3 Thlr. für das Stück Wollvieh gelangt. Der höchste Werth berechnet sich für die schlesischen, brandenburgischen und sächsische Schafstände. Pommern hat zwar einzelne überaus werthvolle Heerden, der Durchschnitt steht aber dort bei den niedrigen Fleischpreisen wenig über dem rheinischen. Bei der Zählung von 1864 sind, wie bemerkt, die Grade der Veredelung nicht mehr unterschieden. Bei der Schätzung des Schafstandes dieser neusten Zählung haben wir deshalb lediglich die pro 1861 gefundenen Durchschnittswerthe der Einzelprovinzen angesetzt. Beim Verkauf von 85 Kammwollschafen aus französischen Widdern mit Negrettimüttern des Hrn. v. Homeyer-Ranzin im Februar 1864 wurde durchschnittlich 75 Thlr. und bei dem Verkauf von 36 Jährlingsböcken derselben Zucht im Herbste dieses Jahres durchschnittlich 404 Thlr. (der beste mit 805 Thlr.) bezahlt.

Der Handel der Zuchtthiere geht hauptsächlich von den Sitzen der Zuchtheerden aus, wo sie theils einzeln verkauft, theils zur Auktion gestellt werden. Zwar sind in Breslau Zuchtviehmärkte errichtet. Bei der Schwierigkeit den werthvollen Thieren hier die nöthige Pflege zu geben, gelangt indessen kein sehr großer Theil dorthin.

Der Handel mit Schlachtvieh erfolgt meist auf den Märkten, wo sich die Preise reguliren. Wie schon oben bemerkt, hat sich der Verbrauch von Schaf- und Hammelfleisch in den Schlachtsteuerstädten während der letzten Jahrzehnte um ein Viertel vermindert. Einestheils mag die vermehrte Ausfuhr, anderntheils zunehmende Erkrankung mancher Heerden von Einfluß darauf gewesen sein, indem bei gesunden Heerden mehr und besseres Schlachtvieh abgegeben werden kann; auch die verhältnißmäßige Verbesserung des konkurrirenden andern Schlachtviehes wirkte ein. Immerhin aber bleibt der Verbrauch noch groß. Im Jahr 1864 verbrauchte Berlin 336,000 Stück Hämmel und Schafe; an einem Herbsttage gingen 22,000 Stück ein.

d. Wollproduktion, Wollmärkte und Wollpreise.

Der Verstärkung des Schafstandes, welche seit 1816 mit jährlich 2—3 Prozent eintrat, ist nicht allein eine gleiche Erhöhung der Wollproduktion erfolgt. Dadurch, daß gleich-

zeitig feinere Wollsortimente, Sekunda, Prima, Elekta und Superelakta in immer stärkerem Maaße erzeugt wurden, stieg der Werth der Produktion noch mehr.

In der ersten Periode, wo man mit Vorliebe für das überfeine Wollhaar der Elektoralstämme unter Beachtung seines hohen Preises, ohne Rücksicht auf Wollreichthum, Böcke dieser Art zur Zucht benutzte, trat in manchen Heerden Schlesiens und Sachsens mit der Veredelung keine Erhöhung des Schurgewichts, welches bei den alten Landracen 1—1½ Pfund betrug, ein. In den letzten Dezennien wuchs dagegen das Streben unter Festhaltung des Adels der Wolle zugleich das Quantum zu erhöhen, indem man dichteren Haarstand, größere Vließe, längere Wolle, mitunter auch stärkeren Fettschweiß anstrebte.

Die Dichtigkeit des Haarstandes ist das Nächste. Auf dem Quadratzoll Hautfläche fanden Petri und Koppe beim gemeinen Landschaf 5000, bei Merinos 20—40,000, bei einem hochveredelten sogar 58,572 Haare. Die Erfahrung hat gelehrt, daß jedes Thier mit einer gewissen Menge Haarkeime geboren wird, daß diese Haarkeime bis zum Durchbruche der Oberhaut schon vor der Geburt sich entwickeln, daß also auf die Haardichtigkeit nur durch Paarung besserer Zuchtthiere primitiver Einfluß zu üben ist. Durch frühes und öfteres Abscheeren wird aber auch die Wiedererzeugung des Haares vermehrt und den einzelnen Wollhaaren ein größerer Durchmesser und dadurch der Wolle ein dichteres Ansehn verschafft.

Die Vergrößerung des Vließes wurde sowohl durch Vermehrung der Körpergröße als durch die Faltenbildung der Haut angestrebt, das letztere namentlich so lange die Falten fein bleibend ein gleichmäßiges und edeles Wollhaar brachten. Diese Zuchtrichtung tritt neuerdings mit der Maßgabe in den Vordergrund, daß möglichst der ganze Körper, einschließlich des Bauches und der Weichen, mit guter und gleichmäßiger Wolle bekleidet sind. Besetzte Bäuche und Weichen fanden sich auch in frühern Zuchten, aber das kräftige gleichmäßige Abwachsen an denselben ist neu.

Die Länge der Wolle (des einjährigen Wollhaars), welche bei Elekta und Superelekta 1½—2 Zoll nicht übersteigt, dehnt sich bei Kammwoll- und englischen Schafen bis zu einem Fuße aus und steigert dann natürlich das Schurgewicht sehr beträchtlich. Diese wichtige Steigerung ist deshalb in der Neuzeit vielfach auch auf Kosten der Feinheit angestrebt, indem das höhere Gewicht der Mittelwolle mehr brachte als das leichtere Erzeugniß bei Edelhaar. Auch wird unleugbar mit der neueren Züchtung und Haltung eine fettere Wolle erzeugt. Nach den genauen Abwägungen von Nathusius-Königsborn (Gestalt des Wollhaars und Wollgewicht, II. Aufl., Halle 1864) wogen die Vließe von Negrettiböcken roh 12—15 Pfd., nach der Naturwäsche 6—7 Pfd., reine trockene Wolle 2¼ Pfd.; von einem Rambouilletbock roh 8, naturgewaschen 5, fabrikgewaschen 2½ Pfd.; von einem Mauchampbock roh 8¼, naturgewaschen 5¼, fabrikgewaschen 3 Pfd. Am reinsten war ein Oxfordshiredownbock, dessen Vließ noch nicht ⅓ bei der Naturwäsche und nur 14 Prozent bei der Fabrikwäsche verlor. Da in Preußen die Wolle überall auf dem Pelze gewaschen wird, so sind die nachstehenden Gewichte von den naturgewaschenen Vließen zu verstehen, welchen durch die Fabrikwäsche noch 14—54 Prozent abgeht. Im Allgemeinen hat die Rheinprovinz, welche das schwerste Schafvieh züchtet, auch bei ihrer groben Wolle etwas mehr Schurgewicht, wie die baltischen Länder.

Der Veredlungsgrad steht mit dem Schurgewicht in Zusammenhang. Superelektawolle, im Preise von 110 Thlr. und mehr, wird von großen Thieren überhaupt nicht geliefert; die ihr gewidmeten kleineren und mittleren Thiere scheeren 1½ bis höchstens 3 Pfd. Auch Elektawolle im Preise von 95—105 Thlr. wird vorherrschend von kleinen und mittleren Thieren mit 2 bis höchstens 3½ Pfd. Schurgewicht geliefert. Die hochedlen Heerden liefern in Preußen nur ein Durchschnittserzeugniß von 2 Pfd. oder von 50 Stück 1 Ctr., welches bei den gesteigerten Haltungskosten dieser zarten, leicht erkrankenden Thiere nur unter günstigen Preiskonjunkturen zur Rentabilität ausreicht.

Auch Primawollen im Preise von 85—90 Thlr. werden vorzugsweise durch kleine und mittlere Thiere von $2\frac{1}{4}$—$3\frac{1}{4}$ Pfd. Schurgewicht, Primawollen im Preise von 75—80 Thlr. dagegen vorzugsweise durch große Thiere von 3—$4\frac{1}{2}$ Pfd. Schurgewicht geliefert. Diese bringen noch mehr Sekundawollen von 65—70 Thlr. pro Ctr., wobei immer zu berücksichtigen, daß diese Gewichte sämmtlich als Durchschnitt der ganzen Heerde einschließlich der halbjährigen Lämmer gedacht sind. Wir dürfen demnach bei den halbveredelten ein Schurgewicht von $2\frac{1}{2}$ Pfd. oder von 40 Stück 1 Ctr. Wolle jährlich annehmen.

Bei Infantados, gemeinen Land- und bei Fleischschafen, welche die geringwerthige Tertia-, Quarta-, Quinta- und Sextawolle liefern, wird ein Schurgewicht von $3\frac{1}{3}$ Pfd. oder von 30 Stück 1 Ctr. zum Grunde zu legen, dagegen von einem besonderen Ansatz des von geschlachteten Schafen und Sterblingen Geschorenen Abstand zu nehmen sein.

Die jährliche Wollproduktion Preußens berechnet sich demnach von den 1861 gezählten Schafen in Tafel XXXIV auf

131,015 Ctr. Edelwollen,
179,790 „ Mittelwollen und
123,182 „ Landwollen,

zusammen 433,987 Ctr. oder $2\frac{1}{4}$ Pfd. pro Schaf.

Nach der Zählung von 1864 berechnet sich eine Wollproduktion von 483,226 Ctr.

Nachdem das vor Alters vom Merkantilsystem hervorgerufene Wollausfuhrverbot aufgehoben war und ein zunächst noch von hohen Ausfuhrzöllen belasteter Wollhandel entstand, wurde in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts Breslau der Hauptwollmarkt für Preußen und ganz Europa. Nach und nach hat ihn Berlin überflügelt. Außer diesen sind noch Posen, Stettin und Landsberg, ebenfalls in sehr wollviehreichen Umgebungen liegend, von hervorragender Bedeutung. Von den zahlreichen anderen Wollmärkten sind nur die nachstehend aufgeführten wichtig. Außer den in den Monaten Mai und Juni abgehaltenen Frühjahrswollmärkten, wo die Hauptschur zum Verkaufe kommt, haben einige Plätze, namentlich Breslau, einen weniger bedeutenden Herbstmarkt.

Mit den verbesserten Verbindungsanstalten hat auch der Marktverkauf zugenommen. Es kommen in neuerer Zeit auf den schlesischen, posenschen und preußischen Märkten einige ausländische Wollen zum Verkauf; ganz überwiegend aber das inländische Produkt, welches beinahe zur Hälfte auf die großen Wollmärkte gelangt. Die Marktpolizei notirt die zugeführten und verkauften Mengen, so wie die Preise jeder Hauptsorte. Zwar werden zu Breslau und Paderborn, auch wohl zu Berlin, Königsberg und Landsberg von den feinen Wollen noch extrafeine unterschieden; jedoch ist diese Unterscheidung keine scharfe, weshalb wir die im Staatsanzeiger, im Handelsarchiv und in den landwirthschaftlichen Blättern veröffentlichten Uebersichten abkürzend, die extrafeinen zu den feinen schlagen.

Innerhalb der Hauptwollsorten unterscheiden sich nun wieder eine große Anzahl von Sortimenten, deren Preise sich stark abstufen. Auf dem 1864er Breslauer Markte stellten sich die feinen und extrafeinen Sorten von 95—120 Thlr., die mittleren von 74—92, die ordinären Wollen von 55—80 Thlr.; auch auf den übrigen Märkten fand ein kleiner Preisabschlag statt.

Unter den bei jeder Wollsorte notirten Preisen nehmen wir wieder den Mittelsatz. Die so ermittelten Preise, wenn sie auch gegen frühere Jahrgänge etwas niedrig standen, eröffnen einen Blick auf den Werth und Veredlungsgrad der 1864 in jeder Provinz zu Markte gebrachten Wollen.

Wir lassen nunmehr die Uebersicht der auf den preußischen Hauptwollmärkten im Jahr 1864 verkauften Wollen und der dafür gezahlten, nach vorstehenden Gesichtspunkten zusammengestellten Preise folgen.

XXXIII. Marktort.	Summe des Verkauften.	Darunter befanden sich			Feine Wolle.		Mittlere Wolle		Ordin. Wolle.	
		feine	mittlere	ordinäre	Preis p. Ctr.	Summe des Erlöses.	Preis p. Ctr.	Summe des Erlöses.	Preis p. Ctr.	Summe des Erlöses.
	Ctr.	Ctr.	Ctr.	Ctr.	Th.	Thlr.	Th.	Thlr.	Th.	Thlr.
Königsberg .	5,000	3,500	1,500	—	71	248,500	63	94,500	—	—
Elbing . .	83	—	83	—	—	—	59	4,897	—	—
Posen . .	22,451	10,190	11,265	996	76	774,440	69	777,285	58	57,768
Stettin . .	15,737	511	15,164	62	73	37,303	59	894,676	48	2,976
Stralsund .	6,650	—	6,650	—	—	—	67	445,550	—	—
Berlin . .	96,000	8,000	58,000	30,000	82	656,000	71	4,118,000	56	1,680,000
Landsberg .	14,500	4,500	6,500	3,500	75	337,500	67	435,500	56	196,000
Breslau . .	55,000	19,000	30,000	6,000	100	1,900,000	83	2,490,000	67	402,000
Magdeburg .	232	—	232	—	—	—	55	12,760	—	—
Mühlhausen	1,900	400	1,000	500	67	26,800	62	62,000	55	27,500
Paderborn .	2,123	945	1,002	176	71	67,095	62	62,124	53	9,328
Düsseldorf .	511	75	170	266	69	5,175	62	10,540	54	14,364
Koblenz . .	443	65	378	—	68	4,420	63	23,814	—	—
Zus. 1864	220,630	47,186	131,944	41,500	87	4,057,233	71	9,431,646	58	2,389,936

Der Gesammterlös auf diesen Märkten berechnet sich demnach auf 15,878,815 Thlr. und der durchschnittliche Wollpreis auf 72 Thlr. Den stärksten Umsatz hatten Berlin mit 6,454,000 Thlr. Gesammtumsatz bei einem Durchschnittspreise von 67 Thlr. pro Ctr. und Breslau mit 4,792.000 Thlr. Gesammtumsatz bei 87 Thlr. Durchschnittspreis. Von den übrigen hatten nur noch Posen, Landsberg und Königsberg ein beträchtliches Quantum von Edelwollen, welche indessen den nach Breslau und Berlin gebrachten Wollen im Werthe bei weitem nicht gleich kamen. Im Jahr 1852 kamen 192,946 Ctr. zu Markte, welche zu 14,281,626 Thlr., also zu 74 Thlr. durchschnittlich, und im Jahr 1853: 178,866 Ctr., welche zu 14,560,722, also zu 81 Thlr. durchschnittlich verkauft wurden. Im Jahr 1861 belief sich der Marktabsatz auf 189,489 Ctr.; 1862 schon auf 241,659 Ctr.; 1863 auf 264,567 Ctr. zu 36—120 Thlr. für den Centner. Bei den Breslauer Wollmärkten von 1864 und 65 waren die Preise der hochfeinen schlesischen und posenschen Wollen gedrückt und gingen namentlich bei den schweren fettschweißigen Partien herunter, während sich für Mittelwollen ein gesunder Begehr einstellte. Die Preise auf dem Wollmarkte des Jahres 1865 waren: hochfeine 92—110, feine 76—92, mittel 65—80, geringe 50—70 Thlr. pro Centner.

Die gesammte Wollproduktion Preußens wurde von Hoffmann und Schubert unter Voraussetzung von 2 Pfd. Schurgewicht 1816 zu 8 Mill. Thlr. Werth; 1837 zu 16 Mill. Thlr. und 1844 zu 24 Mill. Thlr. Werth geschätzt. Bei ihrer jetzigen Werthschätzung werden wir die oben stehenden Marktpreise etwas ermäßigen müssen. Denn das Beste sucht fast immer den Markt, während die geringsten Sortimente, namentlich von der ordinären Landwolle, entweder zu Hause oder in der Nachbarschaft verbraucht und geringer ausgenutzt werden.

Zwar kommen noch Zwisten-, Zackel- und andere geringe Wollen zu 18—30 Thlr. für den Centner — meist vom Auslande — in den Handel, indessen können die Durchschnittspreise der ordinären inländischen Wollen doch in der wohlfeilsten Provinz nicht unter 33 Thlr. angesetzt werden, während sie in Schlesien zu 60 Thlr. sich herausstellen. Demnach berechnet sich pro 1861 die Menge und der Werth der in den einzelnen Provinzen erzeugten Wollen wie folgt:

XXXIV. Provinz.	Erzeugniß an Edelwolle			Erzeugn. an Mittelwolle			Ordinäre Wollen		
	Menge	à Ctr.	Gesammtwerth.	Menge	à Ctr.	Gesammtwerth.	Menge	à Ctr.	Gesammtwerth.
	Ctr.	Th	Thlr.	Ctr.	Th	Thlr.	Ctr.	Th	Thlr.
Preußen	33,091	70	2,316,370	19,903	60	1,194,180	30,530	35	1,068,550
Posen	21,365	75	1,602,375	29,422	65	1,912,430	12,358	45	556,270
Pommern . . .	28,450	72	2,048,400	27,995	60	1,679,700	17,932	40	717,280
Brandenburg . .	19,330	80	1,546,400	31,087	70	2,176,090	16,138	50	806,900
Schlesien	22,400	95	2,128,000	32,496	80	2,599,680	6,960	60	417,600
Sachsen	5,331	67	357,177	31,972	60	1,918,320	16,516	50	825,800
Westfalen u. Jadeg.	771	70	53,970	2,894	60	173,640	11,483	40	459,320
Rheinprovinz . .	269	68	18,292	3,788	62	234.856	11,142	40	445,680
Hohenzollern . . .	8	65	520	233	55	12,815	123	33	4,059
Zusammen	131,015	77	10,071,504	179,790	66	11,901,711	123,182	43	5,301,459

Der Werth des ganzen Wollerzeugnisses berechnet sich mithin nach dem Schafstande von 1861 auf 27,274,674 Thlr. jährlich oder 63 Thlr. pro Ctr., und zwar produziren Schlesien 61,856 Ctr. zu 5,145,280 Thlr. Werth (durchschn. 83 Thlr. pro Ctr.); Preußen 83,524 Ctr. zu (55 Thlr. pro Ctr.) 4,579,100 Thlr., Brandenburg 66,555 Ctr. zu (68 Thlr pro Ctr.) 4.529,390 Thlr., Pommern für 4,445,380 Thlr., Posen für 4,071,075 Thlr. Diese Provinzen sind die Hauptsitze der preußischen Schafzucht; Sachsen fällt mit 3,101,297 Thlr. schon ab, indem der dortige Futterbau durch Rindvieh- und Schweinezucht sich häufig besser ausnutzt. Der um 11 Prozent höhere Schafstand von 1864 hat eine Steigerung der Wollproduktion herbeigeführt, welche das Sinken der Wollpreise überwiegt.

Von der erzeugten Wolle, insbesondere von derjenigen Hälfte derselben, welche auf den großen Wollmärkten ihren Absatz findet, geht ein beträchtlicher Antheil der edelsten Sorten ins Ausland; geringere und Mittelsorten kaufen die inländischen Tuchmanufakturen.

Der Gesammtumfang des Wollverkaufs betrug in Breslau 1862: 132,000 Ctr., 1863: 118,000 Ctr., 1864: 127,000 Ctr. und dürfte auf sämmtlichen preußischen Handelsplätzen das Doppelte des obigen Marktabsatzes übersteigen.

Die Vorzüge der schlesischen, sächsischen und brandenburgischen Wollen, Feinheit und Adel, wie sie nur bei schönem kurzem Wuchs erreichbar sind, machen allerdings großentheils der gegenwärtig zeitgemäßeren Richtung Platz. Die Wollen sind durchgängig länger gewachsen und schwerer, weil die meisten Produzenten durch Züchtung mit Negretti- und anderen schwerwolligen Böcken kräftigere Stämme und größeren Wollertrag, wenn auch weniger fein erzielen. Der stärkere Begehr nach Kammwollen erklärt sich aus der Vorliebe für glatte Wollenzeuge und dem Aufschwung der Kammgarn-Industrie, namentlich Englands und des Zollvereins. Die niedrigeren Wollpreise sind hauptsächlich der fortschreitenden Produktionsvermehrung, besonders in Australien, am Kap und anderen Kolonien zuzuschreiben. Auch Rußland und Oesterreich schicken immer größere Mengen und auf dem Kontinent wird überall auf Masse gezüchtet. Die Richtung der Zeit, die Massenbedürfnisse auch möglichst massenhaft und wohlfeil zu erzeugen, der Bevölkerung die allgemeinen Lebensbedürfnisse, zu welchen wollene Bekleidung in nordischen Klimaten unzweifelhaft gehört, zu billigen Preisen zugänglich zu machen, giebt sich auch bei diesem Wirthschaftszweige kund; die Einsicht unserer Landwirthe folgt dieser Anforderung, und dem sich darnach regulirenden Absatz bei Zuchtrichtung und Haltungsart. Nur von einigen der bestsituirten Züchter werden die edelsten Stämme beibehalten und weiter veredelt, deren Erzeugniß in dem Verhältnisse, wie die

Massenproduktion der ordinären und Mittelwollen um sich greift, auch wieder im Preise steigen muß.

Auf das Einzelschaf berechnet stellt sich der durchschnittliche Wollertrag bei einem kleinen Edelschaf auf 2 Pfd., bei einem mittelgroßen halbveredelten auf 2½ Pfd. und bei einem großen Landschaf auf 3¼ Pfd., deren Werth sich bei allen dreien auf 33—60 Sgr. berechnet. Nach den gegenwärtigen Preisverhältnissen liefern wollreiche Mittelracen, welche freilich auch im Futter anspruchsvoller zu sein pflegen, einen höheren Bruttoertrag wie kurzwolliges Vollblut. Da indessen die Edelheerden in unserer Zeit durchgängig auch auf Reichwolligkeit gezüchtet sind, so werden hochedle und halbveredelte wenig im Schurgewicht differiren, mithin die hochedeln doch einen etwas höheren Geldertrag liefern. Nach den obigen Grundlagen berechnet sich der Wollertrag pro Stück Schafvieh in Preußen und Pommern auf 42, in Sachsen auf 45, in Posen auf 48, in Brandenburg auf 51, in Schlesien auf 60, im Durchschnitt des ganzen Staats auf 48 Sgr. Werth.

e. Gesammtertrag und Rentabilität.

Außer der Wolle liefert die Schafzucht Lämmer, Zuchtvieh, Milch, Fleisch, Dünger und andere Nebenprodukte.

Was die Lämmer betrifft, so kann angenommen werden, daß die Mutterschafe ein Viertel des Schafstandes ausmachen, und daß 80 Prozent derselben alljährlich ein gesund aufwachsendes Lamm bringen. In den eigentlichen Zuchtheerden oder auch wo fette Lämmer an den Fleischer verkauft werden, ist der Werth der Lämmer ein beträchtlicher. In den übrigen haben sie deshalb wirthschaftlichen Werth, weil sich aus ihnen die Heerde erneuern muß. Nimmt man einen Durchschnittswerth von 20 Sgr. für das Lamm an, so würde dem Ertrage pro Stück Wollvieh 4 Sgr. hinzuzusetzen sein. Bei den Edelschafen wird man aber mit Rücksicht auf den mitunter exorbitanten Ertrag des Zuchtviehverkaufs etwas höher greifen. Schafmilch und Schafkäse sind zwar mitunter recht geschätzt und gesucht, bilden aber in Preußen nur selten den Gegenstand besonderer Nutzung.

Die Fleischproduktion kommt durch die jährlich bei rationeller Erhaltung der Heerde in gleicher Stärke zur Ausmerzung gelangenden Thiere zur Anschauung. Die zur Züchtung und zur Wollproduktion nicht mehr brauchbaren Merzen hängen hinsichtlich ihrer Anzahl vom Gesundheitszustande der Heerde ab; ist derselbe gut, so daß nur jährlich 5 Proz. durch Krankheiten abgehen, so werden gegen 15 Prozent, bei mittlerem Gesundheitszustande, wo gegen 10 Prozent verloren gehen, gegen 10 Prozent, bei schlechtem Gesundheitszustande von 20 Prozent Verlust aber fast gar keine verwerthbare Merzschafe vorkommen. Gewöhnlich nimmt man an, daß von den Schafen ⅙, also nach der 1861er Zählung 2,906,311 Stück zu 30 Pfd. Schlächtergewicht jährlich, zur Schlachtbank wandern. Bei ungemästeten Merzschafen wird mit Bezug auf die obigen Fleischpreise das Pfd. Lebendgewicht zu 1½ Sgr., der Centner zu 5 Thlr., verwerthet werden können; werden dieselben vorher halb oder ganz ausgemästet, etwas höher. Die Schaf- und Lämmerfelle sind in neuerer Zeit, wo Gerberwolle beliebter wurde, besser zu verwerthen. Stehen die Wollpreise hoch, so werden besetzte Schaffelle mit 1—2½ Thlr. pro Stück bezahlt; kahle kosten 7—11 Sgr. pro Stück. Im Großhandel werden geschorene Schaf- und Lammfelle per Decher (zehn Stück) zu 3—5 Thlr. verhandelt. Die besetzten Schaffelle werden zu Unterfutter, Verbrämungen und Pelzen, die geschorenen zu Pergament, Saffian, Marokin, Korduan und sämischem oder lohgarem Leder verwendet. Die Gedärme werden zu Darmsaiten, die Füße zum Leimsieden gebraucht und theilweise im Handel hoch verwerthet. Die Ueberreste gefallenen oder getödteten Schafviehes rechnen die Versicherungsgesellschaften zu 10—20 Sgr. pro Stück. Die Produktion einer Heerde im mittleren Gesundheitszustande an Fleisch, Futter, Pelzen

und Abfällen kann bei kleinen Schafen durchschnittlich zu 8 Sgr., bei mittelgroßen zu 10 und bei großen zu 12 Sgr. pro Stück Schafvieh jährlich angesetzt werden.

Was den Düngerwerth betrifft, so berechnet Körte das Dungerzeugniß eines kleinen Schafes auf $5\frac{1}{2}$ Pfd. täglich oder 19 Ctr. jährlich, eines mittelgroßen Schafes auf $6\frac{1}{2}$ Pfd. täglich oder 23 Ctr. jährlich und eines großen Schafes auf $7\frac{3}{4}$ Pfd. täglich oder 28 Ctr. jährlich. Den Durchschnittswerth glaubt er nicht unter $1\frac{1}{2}$ Sgr. pro Ctr. oder 1 Thlr. für das Fuder von 20 Ctr. ansetzen zu können und berechnet sich demnach das Misterzeugniß beim kleinen Schaf auf 28, beim mittleren auf 34, beim großen auf 42 Sgr. Der Totalertrag einer hochedlen schlesischen Heerde von tausend Stück stellt sich etwa auf

25 Ctr. Wolle . . .	zu 80 Thlr.	macht	2000	Thlr.,
180 Stück Brackvieh . .	„ $2\frac{1}{3}$ „	„	420	„
200 „ Zuwachs . .	„ 3 „	„	600	„
1200 Fuder Dünger . .	„ 1 „	„	1200	„
also Gesammtertrag			4220	Thlr. mithin pro Stück,

auf 2 Thlr. Wolle, 1 Thlr. Lämmer- und Fleischzuwachs, 1 Thlr. Dünger, zus. 4 Thlr. Bei ordinären Landschafen der Provinz Preußen berechnet sich der Wollertrag pro Haupt auf 35 Sgr., auch der Werth der Lämmer und des Fleischzuwachses wird nur zu 20 Sgr. und der Dünger eben so hoch angeschlagen werden können, so daß wir hier auf 75 Sgr. kommen.

Fleisch- und Düngerwerth ist bei gemeinen Landschafen, wenn sie an Körpermasse nicht zurückstehen, wie bei den veredelten. Der Ertrag stuft sich in den Einzelprovinzen nach den Preisen des Fleisches oder Wolle ab. Demnach gelangen wir zu folgenden Erträgen:

XXXV. Provinz.	Ertrag der hochedlen Schafe		Ertrag der halbveredelt. Schafe		Ertrag der Landschafe.		Gesammtertrag		Gesammt-Ertrag nach der Zählung von 1864.
	pro Stück	Zusammen	pro Stück	Zusammen	pro Stück	Zusammen.	nach Zählung von 1861.	pro Stück	
	Sgr.	Thaler.	Sgr.	Thaler.	Sgr.	Thaler.	Thaler.	Sgr.	Thaler.
Preußen . .	90	4,963,668	82	2,176,031	75	2,289,748	9,429,447	84	10,668,515
Posen . . .	95	3,382,700	85	3,334,547	75	926,852	7,644,099	88	8,791,285
Pommern . .	100	4,741,690	90	3,359,370	80	1,434,544	9,535,604	93	10,627,178
Brandenburg	110	3,543,896	100	4,145,003	85	1,371,755	9,060,654	101	10,145,908
Schlesien . .	120	4,480,048	105	4,549,387	90	626,412	9,655,847	110	10,293,180
Sachsen . .	110	977,420	100	4,262,923	85	1,403,871	6,644,214	98	7,062,654
Westfalen u. J.	100	128,513	90	347,244	80	918,648	1,394,405	84	1,563,969
Rheinprovinz	90	40,305	85	429,340	80	891,363	1,361,008	82	1,470,391
Hohenzollern .	85	1,147	80	24,885	75	9,228	35,260	81	38,556
Zusammen	102	22,259,387	94	22,628,730	80	9,872,421	54,760,538	94	60,661,636

Vergleichen wir dies mit den obigen Kapitalwerthen, so stellen sich die jährlichen Bruttoerträge bei den hochveredelten etwas niedriger, bei den gemeinen Landschafen und halbveredelten höher wie die Kapitalwerthe; im Ganzen bringen die Schafheerden etwas mehr Bruttoertrag, wie sie werth sind.

Betrachten wir nunmehr die Rentabilität der Heerden, d. h. den Ueberschuß, welchen ihre Produkte und Erträge über die Kosten der Ernährung, Wartung und Pflege liefern. Die Landwirthschaft der Ostprovinzen bedarf der Schafzucht um Pflanzenstoffe, welche dem Boden nicht völlig entzogen werden dürfen oder dem Markt nicht zugeführt werden können, in werthvolle Produkte zu verwandeln und durch Mist den Wirthschaftsertrag zu steigern. Bei der Bilanz

dürfen also die Futterstoffe, insbesondere die Weiden nur zu Wirthschaftspreisen angesetzt und darf der Werth des Pferchs nicht unterschätzt werden.

Die einträglichsten sind die Zuchtviehheerden. Die Lichnowskysche Heerde zu Kuchelna brachte im Jahre 1825 für 422 Zuchtböcke und 1587 Mutterschafe 92,183 Thlr. allein durch den Zuchtviehverkauf ein. Bei der Ranziner Auktion im Herbst 1864 wurden 36 Böcke durchschnittlich das Stück zu 404 Thlr. verkauft. Da nun, wenn einmal die Kapitalanlage zu den Stammthieren gemacht ist, die Unterhaltungskosten wenig höher wie bei anderen Heerden sind und alle übrigen Nutzungen noch dazu kommen, so springt die Rentabilität solcher Wirthschaften, deren allerdings immer nur wenige blühen, in die Augen.

In der Nähe wohlhabender Städte und dichtbevölkerter Fabrikgegenden kommt die Schafrente der Einnahme vom Rindvieh, welches der Schafzucht bis auf einen gewissen Grad substituirt werden kann, selten gleich. Dagegen ist eine umsichtige Ausdehnung der Schafzucht auf marktfernen Gütern ein Fortschritt in der Rentabilität. Auch in der Nähe der Städte vermögen mittelmäßige Güter mit unsicherem Kleebau eher Schafheerden wie Milchvieh zu erhalten. Ein schlesisches Sprichwort sagt: „wo eine Kuh verhungert, fressen sich fünf Schafe noch immer satt." Da die meisten Landwirthe ihr Vieh hauptsächlich wegen des Düngers halten und da der Schafdung der beste ist, so rechtfertigt sich's jedenfalls so viel Schafe zu halten, als die Wirthschaft Futter (Stoppelweiden, Stroh ꝛc.) liefert, welches das Rindvieh nicht verbraucht.

Die Schafzucht bleibt auch dann noch wirthschaftlich, wenn sie die auf Ernährung, Wartung und Pflege verwendeten Mühen und Kosten durch den Erlös ihrer Produkte ohne erheblichen Ueberschuß bezahlt. Die Rentabilität stand am günstigsten, als bei niedrigeren Bodenpreisen für Futter und Tagelöhne weniger ausgegeben und bei günstigen Wollpreisen und zahlreichem Zuchtviehverkauf mehr eingenommen wurde. Legen wir die oben angegebenen Haltungskosten zum Grunde, so würden die Schafe durchschnittlich 4—12 Prozent und bei der ordinären Zucht 6—16 Prozent des Bruttoertrags und des angelegten Kapitals bringen. Da die Landwirthschaft der östlichen Provinzen ohne Schafe nicht bestehen kann, da also der Landwirth die Schafweide nur zu den billigsten Sätzen der Zucht zur Last schreiben darf und dem Dünger einen hohen Werth beilegen muß, so ist der hin und wieder vorkommenden Verluste unerachtet den Klagen über finanzielle Schäden nicht allzusehr zu trauen und steht eher eine Ausdehnung, als eine Einschränkung dieses interessanten Zweiges zu erwarten. Bei der landwirthschaftlichen Buchführung ist meist zweifelhaft und willkürlich, wie hoch man Futter und Pflege der Schäferei zur Last schreibt. Zur Zeit der Schur liefert sie in einer Periode, in welcher baares Geld sehr nöthig ist, eine vortreffliche, meist blank aufgezählte Einnahme. Es ist undankbar und auch nicht richtig, wenn man dann die Kosten für das ohnehin vorhandene und auf keine andere gleich gute Weise zu verwerthende Futter und die auch meist durch Naturalien bestrittene Pflege so hoch ansetzt, daß kein Ueberschuß bleibt oder der Dünger übermäßig theuer erscheint.

Bleibt man in dieser Hinsicht bei billigen Sätzen stehen, so wird der Ueberschuß, welchen die preußische Schafzucht liefert, nicht unter 4—5 Mill. Thlr. jährlich oder 8 Prozent des Bruttoertrags zu schätzen sein.

f. Verhältniß zum Auslande.

Die Ueberlegenheit der preußischen Schafzucht zeigt sich in einer starken Ausfuhr an Schafen und edler Wolle bei zunehmender Einfuhr von geringer und Mittelwolle.

Nach dem Zolltarif gehen Hämmel zu einem Zollsatze von ½ Thlr., anderes Schafvieh und Ziegen zu ⅙ Thlr. pro Stück ein, die letzteren gehen aus Oesterreich und nach der Verordnung vom 17. Juni 1865 überall zollfrei ein. Der Ausgang ist ganz frei.

Die Ausfuhr der Wolle wurde, nachdem das vom Merkantilsystem herrührende Aus-

fuhrverbot aufgehoben war, anfänglich mit einem Zollsatze von 2 Thlr. pro Ctr. belastet, welcher auf 10 Sgr. ermäßigt und für den Zwischenverkehr mit Oesterreich erlassen, 1865 aber gänzlich aufgehoben ist; Einfuhr frei.

An Schafvieh, Ziegen und Wolle hat nun in den letzten Jahren nachstehender Ein- und Ausgang stattgefunden:

XXXVI. Grenzland.	Gesammteingang, Stück, resp. Ctr.				Gesammtausgang, Stück, resp. Ctr.			
	1860	1861	1862	1863	1860	1861	1862	1863
I. Hämmel, Stück.								
Rußland und Polen .	10498	20926	17835	4817	125	16	667	11
Oesterreich	822	813	926	2701	1015	1514	628	989
Frankreich	3	6	15	6	35482	51015	26096	30683
Belgien	19	5	13	25	107	—	—	105
Niederlande. . . .	255	401	567	581	18111	61518	4599	57729
Hamburg	51	602	267	84	35634	—	—	—
Mecklenburg . . .	19115	15473	24906	21577	2517	2145	1294	955
Ostsee	2	6	6	2	—	—	—	120
Zusammen	30765	38232	44535	29793	92991	116208	33284	90592
Im freien Verkehr .	30585	37997	45255	29743	92900	113740	32109	90579
II. Anderes Schafvieh und Ziegen.								
Rußland und Polen .	6253	10700	10080	2874	2347	2377	825	316
Oesterreich	6009	12108	11945	15967	1509	1367	1735	1705
Frankreich	83	115	109	97	5756	3462	3269	5517
Belgien	62	52	136	551	1012	6267	507	572
Niederlande. . . .	1146	1204	2490	1902	4423	3922	60354	4360
Hamburg	1596	2284	4445	4956	—	16382	16002	80528
Mecklenburg . . .	24464	27589	28942	25101	1997	865	294	659
Ostsee	43	124	154	659	6	116	—	7
Postverkehr	—	6	2		—	—	—	—
Zusammen	39656	54182	58303	52107	17050	34758	82986	93664
Im freien Verkehr .	39505	54066	58149	51878	17048	34661	82951	93629
Zus. Schafvieh, Stück	70090	92063	103404	81621	109948	148401	115060	184208
III. Wolle, Ctr.								
Rußland und Polen .	56594	54752	54421	64373	376	148	48	132
Oesterreich	75502	57285	84050	78553	3060	5465	3517	5788
Schweiz	—	—	—	—	—	13	1	11
Frankreich	661	700	946	1219	1304	372	2618	548
Belgien	53041	64751	65877	74112	41076	36990	69048	112054
Niederlande. . . .	36895	44652	41082	46567	2677	3366	4354	5360
Bremen.	259	—	49	—	—	480	2829	2040
Hamburg	29764	34544	36527	36403	67238	39240	67572	81294
Holstein-Lauenburg .	—	—	—	—	—	455	232	—
Mecklenburg . . .	7529	7443	7852	8318	763	669	1249	951
Ostsee	8728	13806	7093	9843	2464	2761	4068	3266
Postverkehr	45	65	87	88	—	—	—	—
Zusammen Ctr.	269018	277998	297984	319476	118958	89959	155536	211444
Im freien Verkehr .	262570	269761	284889	309894	66991	65809	105557	108728

Im Jahr 1864 gingen 25,105 Stück Hämmel, 30,567 Stück anderes Schafvieh und Ziegen und 353,797 Ctr. Wolle ein.

In früheren Jahren hatte Preußen viel stärkere Einfuhr fremd n Wollviehes: dieselbe betrug 1851: 91,974; 1852: 102,359; 1853: 110,839 Stück, kam besonders aus Mecklenburg und Polen und überstieg den Ausgang beträchtlich. Dies hat sich durch die Verminderung des Eingangs und steigende Ausfuhr von Schlacht- und Zuchtvieh nach Frankreich, den Niederlanden, Hamburg und überseeischen Ländern verändert. Der Eingang kommt hauptsächlich aus Rußland, Oesterreich und Mecklenburg. Hinsichts des internationalen Wollhandels ist umgekehrt Vermehrung des Eingangs, Verminderung der Ausfuhr eingetreten. Während früher Preußen überwiegend Wolle nach Belgien, Niederland und Großbritannien ausführte, ist diese Ausfuhr nur bei der hochfeinen Edelwolle der Ostprovinzen geblieben; die inländischen Wollmanufakturen bedürfen jetzt eine starke Zufuhr von geringen und Mittelwollen aus Rußland, Polen, Australien, dem Kap und anderen Kolonialländern. Die aus Rußland und Polen eingehenden Wollen erreichen kaum die Hälfte der inländischen Wollpreise: Krimmer 25—33 Thlr., Donskoi 25—38 Thlr., walachische 21—31 Thlr., ungarische 35—45 Thlr. Die jährliche Gesammteinfuhr berechnet sich nach dem Durchschnitt des letzten Quadrienniums auf 291,094 Ctr., die Gesammtausfuhr auf 143,974 Ctr., also Mehreinfuhr 148,120 Ctr. jährlich.

Setzen wir die Hämmel zu einem Durchschnittspreise von 4 Thlr., anderes Schafvieh, Ziegen und Lämmer zu 2 Thlr., den Centner Eingangswolle zu 60 Thlr., die Exportwolle zu 80 Thlr. an, so berechnen sich für die stattgefundenen Eingangsverzollungen jährlich gegen 18 Mill., für die ausgeführten Schafe und Wollen 9 Mill. Thlr.

Die Mehrausfuhr an Schafvieh erscheint unbedeutend gegen die gewaltige und zunehmende Mehreinfuhr der fremden Wolle, deren unsere wachsenden Wollmanufakturen nicht mehr entbehren können, da eine Produktions-Steigerung der geringen und mittleren Wollsorten mit den übrigen Anforderungen an die preußische Landwirthschaft kaum vereinbar erscheint.

In dem Jahrhundert, welches seit Ankunft der ersten spanischen Edelschafe auf preußischem Boden verflossen ist, haben Intelligenz und Sorgfalt unserer Züchter dieses Thier zu einem solchen Grade der Vollkommenheit ausgebildet, daß es in seinem Charakter alle Schäfereien der Welt durch den Adel und die Feinheit seiner Wolle überragt und sich als Träger der Wollveredlung nach allen Seiten verbreitet. Nächst jener Grundlegung, welche hauptsächlich märkischen und schlesischen Landwirthen zu verdanken war, geschah in der Neuzeit ein wesentlicher Fortschritt durch die prinzipielle Unterscheidung der Woll- und Fleischschafe, so wie der auf Feinheit, Stärke, Glätte oder Masse der Wolle zielenden Zuchtrichtungen und der diesen Richtungen entsprechenden Racencharaktere und Haltungsarten, welche in jeder dieser Sphären eine sorgsame Lösung der Zeitaufgaben in Aussicht stellt, so daß gerade dieser Zweig der preußischen Viehzucht die rückhaltsloseste Anerkennung zu sichern wohl geeignet ist.

Wenn die Großwirthschaften auf leichtem Boden und marktfernen Gegenden sich durch Merinozucht ungemein gehoben haben, so bleiben für Erweiterung und Verbesserung der Schafzucht in der Kleinwirthschaft noch viele Aufgaben. Da sich für diese derbe und mastfähige Thiere eignen, und da es dem gewöhnlichen Landschaf häufig an ruhigem Temperament, genügender Tiefe, Breite und Fülle der beim Fleischschafe entscheidenden Körpertheile mangelt, so hat man hierfür Einführung von Southdowns und Kreuzung mit denselben empfohlen. [4])

II. Schweinezucht, Handel und Nutzung der Schweine.

Die Schweinezucht ist in preußischen Landen ebenfalls uralt. Sie hatte in früheren Jahrhunderten an den in Flußniederungen, Küstenländern und auch in anderen Gegenden

vorherrschenden Eichen- und Buchenwäldern, in den ausgedehnten Gemeinheiten und Weideländereien eine starke Stütze. Bei der im Anfange dieses Jahrhunderts vorgenommenen Zählung fanden sich in den damals ausgedehnteren Territorien 2,447,044 Stück Schweine oder 457 auf der Q.-M., 29 Stück auf hundert Einwohner.

Durch die Verwüstungen während der Fremdherrschaft und der Befreiungskriege litt auch dieser Theil des Wirthschaftsvermögens so, daß sich bei der 1816 vorgenommenen Zählung im restaurirten Staate nur 1,494,369 oder 296 a. d. Q.-M., 14 auf hundert Einw. fanden. Von dieser Zeit an hat die starke Verminderung der Wälder und Weiden dem alten extensiven und wohlfeilen, auf Weide, Wald- und Feldmast beruhenden, die Schweine sich selbst überlassenden Betriebe überall großen Eintrag gethan. Durch den an dessen Stelle tretenden intensiven, auch für diese Thiergattung eine planmäßigere Behandlung, Fütterung und Stallpflege erfordernden Betrieb trat aber dennoch ein ziemlich regelmäßiges Anwachsen hervor: in den ersten 24 Jahren bis 1840 auf 2,238,749, also um 50 Prozent, jährlich etwa 2 Prozent; in den zweiten 21 Jahren bis 1861 auf 2,709,693, also um 21 Prozent oder jährlich 1 Prozent. Bei der Zählung von 1864 fanden sich 3,257,531 Stück, also ein Zuwachs von 20 Prozent oder jährlich fast 7 Prozent. Die stärkste Zunahme war in den verkehrreichen und stark konsumirenden Centralprovinzen, die schwächste in den mehr der Schafzucht sich zuwendenden baltischen Ländern.

Obgleich die Schweinehaltung nach dem Wechsel der Konjunkturen, Mangel oder Fülle des Futters, Höhe oder Sinken der Fleischpreise schwankte und in einzelnen Provinzen, beispielsweise in Preußen und Posen von 1840 bis 58 abnahm, hat sich bei den dreijährigen Zählungen meistens eine ziemlich regelmäßige, der Zunahme der Bevölkerung entsprechende Vermehrung der Schweine gezeigt.

Die im preußischen Staate ursprünglich verbreitetesten Schweineracen, welche man aber häufig und mannigfaltig durchkreuzt findet, sind drei.

Die westfälischen Schweine sind von beträchtlicher Größe, weiß und schwarz gefleckt, und vermehren sich stark, indem sie 10 bis 12 Ferkel werfen; sie liefern schmackhaftes Fleisch, namentlich vortreffliche Schinken, auch guten, wenn auch nicht sehr reichlichen Speck und herrschen in den Westprovinzen vor.

Die polnischen Schweine sind ebenfalls sehr groß, hochbeinig, gelblich von Farbe und haben häufig einen braunen Streifen auf dem Rückgrat herunter, mit großen schlaffen Ohren. Sie geben vorzüglich starke Mastschweine, erfordern aber auch im Verhältnisse Futter und sind nicht sehr fruchtbar, indem sie mehrentheils nur 3 bis 5 Ferkel werfen; sie herrschen in den Landschlägen Preußens, Posens und Schlesiens vor.

Das gemeine deutsche Schwein, welches provinziell allerdings wieder verschieden, weiß, grau, schwarz oder gefleckt ist, erlangt nicht die Größe jener Schweineschläge, kann aber mit geringerer Fütterung erhalten und auch leichter gemästet werden; es eignet sich wohl zur Kreuzung mit englischen und anderen Racen, welche denn auch in großem Umfange stattgefunden hat: [5]) es erreicht bei mittlerer Fütterung in acht Monaten einen Ctr. Lebendgewicht und kann dann in zwanzig Wochen zu 3 Ctr. aufgemästet werden.

In allen Provinzen sind Schweinefleisch und Schweinefett, insbesondere Schinken, Speck und Würste, Lieblingsspeisen und werden immer geschätzt und gut bezahlt.

Wir beginnen auch hier mit einer topischen Ueberschau, gehen dann zur Schweinezucht und Fütterung, zum Gewicht, Handel, Preisen, den Roh- und Reinerträgen über und schließen mit der Ein- und Ausfuhr und dem Verhältniß zur Schweinezucht anderer Völker.

a. Zahl und Vertheilung.

In Ostpreußen wird die Schweinezucht hauptsächlich von Bauern und kleinen Leuten und zwar am stärksten im Regierungsbezirk Gumbinnen betrieben. Gewöhnlich werden

schnellfüßige, langbeinige sog. Faselschweine gezogen, welche größere Transporte aushalten können und viel nach den mittleren und westlichen Provinzen ausgeführt werden. In Ostpreußen sind schnellwüchsige und besonders mastfähige Zuchtthiere in den letzten Jahrzehnten mehrfach aus England eingeführt und 1860 hat man es auch mit ungarischen Schweinen versucht. Ihr Einfluß verwischt sich aber wegen zu gemischter Zucht bald wieder: die Händler ziehen mitunter das gewöhnliche Landschwein dem weichlicheren von vorwiegend englischer Abstammung vor.

In Westpreußen wird ein etwas größerer Schweineschlag gezogen und stärker gemästet: in den auf Landstraßenverkehr beschränkten Distrikten wiegt die Zucht des langbeinigen Landschweines vor, während man nach dem Vorgange des Herrn Arnold in Hohenstrieß in der Nähe der Hafenplätze und Eisenbahnen vielfach zur Reinzucht des englischen Schweines, noch mehr aber zur Kreuzung mit demselben übergegangen ist, wie in den Vereinssprengeln Kulm, Kulmsee, Czerwinsk, Elbing, Groß-Krebs, Marienwerder, Neustadt, Rosenberg, Stargardt und Stuhm. Einen kräftigen Anstoß hierzu gab die Hamburger Ausstellung, wo Yorkshire- und Berkshire-Thiere zu 40 bis 200 Thlr. und sechswöchentliche Ferkel zu 17 Thlr. das Stück angekauft wurden.[6])

Auch im Großherzogthum Posen wird die Schweinezucht vorherrschend von den Bauern betrieben, wobei das hochbeinige polnische Landschwein mit großen schlaffen Ohren vorherrscht; es bildet auf den Schweinemärkten zu Posen, Kozmin, Zduny, Kobylin u. a. den Hauptartikel. Der Eintrieb polnischer Schweine aus dem Königreich ist beträchtlich. Besonders im Frühjahr werden viele Ferkel und Faselschweine durch schlesische Händler angekauft. Auf den größeren Gütern hat man mit Züchtung englischer Racen begonnen; indeß bleibt die Landrace, allenfalls in Kreuzung mit der englischen, die gefragteste. Man hat Berkshire-, Yorkshire- und Essexthiere unter gutem Erfolge mit den einheimischen gekreuzt.

In Hinterpommern beschäftigen sich die kleinen Wirthe mit Zucht und Mast des gewöhnlichen Landschweins, bedeutender Vertrieb findet namentlich nach Danzig und Stettin statt, dessen Reingewinn sich in einzelnen Kreisen (Lauenburg) auf 60,000 Thlr. jährlich berechnet. Durch den leichten Transport der Mastschweine mit den Eisenbahnen hat die Schweinezucht neuen Aufschwung genommen, welcher sich in der starken Einführung schnellmästender englischer Racen auf größeren Gütern kund giebt. Auf Alt-Damerow bei Massow ist mit großem Erfolge eine selbstständige Race, von bengalischen Sauen mit englischen Ebern gebildet. Die Kreuzungsversuche mit Moldauer Schweinen sind als nicht vortheilhaft wieder aufgegeben.

In Vorpommern nimmt die Schweinezucht eine hohe Stelle ein, insbesondere befriedigt die Züchtung und Kreuzung der Yorkshire- und Berkshire-Schweine in Anklam, Eldena und Tribsees; sie macht große Fortschritte.

Im Brandenburgischen ist die Schweinehaltung bedeutend. Meistens werden von Treibern pommersche, polnische und preußische Schweine gekauft und auferzogen. Seit Ausführung der Separationen ist Schweinezucht auch in den größeren Wirthschaften eingeführt. Die Mästung zum eigenen Gebrauch wie zum Verkauf ist bedeutend. Das leicht zu mästende englische, so wie das mecklenburgische Halbblutschwein wird hier noch mehr wie in den erstgenannten Provinzen eingeführt.

In Schlesien wird vorherrschend ein langbeiniger und langgestreckter, dem polnischen verwandter Landschlag gehalten. Fast jede Arbeiterfamilie schlachtet ein Schwein. Von Polen, Gallizien und Ungarn ist viel Eintrieb versteuerter und geschwärzter, auch vom Posenschen. In den größeren, mit Molkerei verbundenen Wirthschaften spielt die Schweinezucht nur ausnahmsweise eine Rolle. Neuerdings ist man mit Stammheerden kräftig vorgegangen. Dr. Wilkens auf Pogarth, Kreises Strehlen, begründete 1861 Zuchten der kleinen Suffolk- (von Hundisburg) und der großen Yorkshirerace (von Hull), der Herzog von Ratibor hat

in Weißhof, Kreises Rybnik, der Herzog von Ujest in Schlawentzitz, Kreises Kosel, Lieutenant Hentze in Weichnitz, Kreises Glogau, Yorkshire-, Berkshire- und Suffolkstämme begründet, worüber das Breslauer Stammzuchtbuch Näheres mittheilt. Der numerisch geringe Schweinestand und die kleine Zahl der in dieser Provinz gezählten Ferkel gleicht sich einestheils durch die starke polnische und österreichische Einfuhr aus; anderentheils ist im Anfang Dezember, wo diese Zählungen vorgenommen werden, der Schweinestand gerade am geringsten. Nur wenige Gutsbesitzer und größere Wirthe halten Mutterschweine; die Rustikalen und kleinen Leute kaufen die für den Hausbedarf erforderlichen Schweine auf den Märkten, wohin viel polnische junge Schweine eingeführt werden. Die Ferkelpreise unterliegen oft ganz örtlichen Schwankungen, so daß in wenig von einander entfernten Orten die dort befindlichen Schweinezüchter bei derselben Art und Güte verschiedene Preise erzielen. Der Hauptabsatz der Ferkel findet im Frühjahr statt, wo die Ankäufe für die Herbst- und Wintermast geschehen. Der späte Frühjahrseintritt der Jahre 1864 und 65, die wiederholten Nachtfröste richteten viele Ferkel zu Grunde und steigerten die Ferkelpreise, bis dieselben nach Eintritt der wärmeren Jahreszeit durch zahlreiche polnische Einfuhr wieder gedrückt wurden. Der kleine schlesische Land- und Hauswirth hat in der Regel keinen warmen Schweinestall, sondern meistens seinen Koben im Freien stehen. Die Ferkel sind deshalb weniger gesucht, so lange die Witterung die Unterbringung derselben in diesen luftigen Koben nicht gestattet; in Oberschlesien hilft mitunter die eigene Stube aus, wo dieselbe noch ungedielt ist. Nach Eintritt der warmen Witterung eilen dann die kleinen Wirthe sich mit Ferkeln zu versorgen, um ihre Wirthschaftsabfälle auszunutzen. Den Gutsarbeitern und Deputatisten ist meistens Schweinehaltung gestattet. Die Mastung für den Verkauf wird mehr von größeren technischen Gewerben, Zuckerfabriken, Mühlen, Brennereien, Brauereien, Molkereien, und von einzelnen Landwirthen in der Nähe größerer Städte betrieben. Jene kaufen, ohne selbst zu züchten, Läufer, was freilich mehr Kapital erfordert, während der kleinere Land- und Hauswirth sich mit wohlfeileren Ferkeln begnügt, weil er sich das Abfallfutter nicht rechnet. Wilkens berichtet, daß er im besseren Falle von einer Sau 12 Ferkel aufgezogen und vierwöchentliche geschnittene, welche er hauptsächlich an kleine Haus- und Landwirthe der Umgegend absetzt, zu 4—5 Thlr. pro Stück verkauft habe; im schlimmsten Falle habe er den ganzen Wurf einer Sau verloren und für gleichwerthige Ferkel nur 20 Sgr. bis 1 Thlr. erhalten; der stückweise Verkauf der Ferkel berechnete sich 1863 bei Ferkeln zu 6 Sgr., bei Läufern zu 4 Sgr., 1864 bei Ferkeln zu 4 und bei Läufern zu 3 Sgr. vom Pfunde Lebendgewicht. [7])

Die Provinz Sachsen nimmt in der Menge ihrer Schweine die erste Stelle ein. Während früher ein hochbeiniges, zur Ausnutzung geringer Weiden wohlgeeignetes Landschwein gehalten wurde und der Bedarf der kleineren Wirthe noch jetzt durch Zutrift aus Pommern und Polen gedeckt wird, hat die weit höhere Futterverwerthung durch die sich schnell entwickelnden und mästenden englischen Racen und ihre Kreuzung deren rasche Verbreitung und durchgreifende Einführung bewirkt. Man zieht die größeren Schläge, Suffolk und Berkshire vor, so daß die kleineren (Essex) für den Zuchtverkauf noch geringeren Absatz finden, wiewohl Einige deren höhere Futterverwerthung rühmen. Die erste Stelle gebührt Herrn von Nathusius auf Hundisburg, welcher seit 1850 die große Yorkshire-, kleine Suffolk- und andere englische Racen mit glänzendem Erfolge gezüchtet und dabei ungemästete Mutterschweine von 6 Centnern produzirt hat; [8]) seine Auktionen haben die besten Racen durch ganz Deutschland verbreitet. Im Kreise Querfurt sind durch Kreuzung von Essexsauen mit Yorkshireebern Schnellwüchsigkeit und Mastfähigkeit gesteigert. In der Genthiner Gegend ist Kreuzung von Mecklenburgern mit Suffolk beliebt. Neuerdings haben die in dieser Provinz mit Heftigkeit aufgetretenen Trichinen große Angst hervorgerufen, bennoch wird nicht selten hier eine Muttersau durch Verkauf der Ferkel und Faselschweine ebenso hoch wie eine Kuh genutzt.

XXXVII. Regierungs-Bezirk und Provinz.	1816 waren Schweine.	Zählung von 1861. Schweine über 6 M.	Ferkel.	Zus. Schweinevieh.	Auf 100 Einwohner Stück.	Auf der Q.-M. Stück.	Zählung von 1864. Schweine, inkl. Ferkel.	Auf 100 Einwohner Stück.	Auf der Q.-M. Stück.
Königsberg .	167,702	146,291	77,169	223,460	23	539	230,816	22	556
Gumbinnen .	126,487	135,902	43,807	179,709	26	606	186,462	26	628
Danzig . .	42,264	40,800	14,854	55,654	12	371	75,516	15	507
Marienwerder	96,562	75,301	49,584	124,885	17	393	143,874	19	452
Zus. Preußen	433,015	398,294	185,414	583,708	21	495	636,668	21	540
Posen . . .	75,548	79,341	53,105	132,446	14	417	161,722	16	509
Bromberg .	51,544	49,464	30,073	79,537	15	383	92,373	17	444
Zus. Posen	127,092	128,805	83,178	211,983	14	404	254,095	17	484
Stettin . .	71,445	73,277	35,079	108,356	16	461	154,021	23	653
Köslin. . .	37,950	39,651	15,050	54,701	10	214	93,705	17	368
Stralsund .	28,269	21,316	12,395	33,711	16	401	41,353	19	492
Zus. Pommern	137,664	134,244	62,524	196,768	14	342	289,079	20	503
Potsdam . .	99,187	151,627	68,167	219,794	15	584	290,081	18	772
Frankfurt. .	86,652	152,155	39,026	191,181	20	547	242,446	24	695
Zus. Brandenb.	185,839	303,782	107,193	410,975	17	567	532,527	20	735
Breslau . .	32,979	57,316	20,505	77,821	6	319	112,873	8	461
Oppeln . .	48,917	41,317	21,751	63,068	6	263	99,384	8	414
Liegnitz . .	8,845	78,387	11,919	90,306	9	366	124,418	13	504
Zus. Schlesien	90,741	177,020	54,175	231,195	7	316	336,675	10	461
Magdeburg .	75,757	96,506	62,601	159,107	20	761	194,297	24	930
Merseburg .	79,765	139,012	71,221	210,233	25	1245	261,796	30	1415
Erfurt . .	25,487	42,913	94,475	137,388	37	2147	82,341	22	1287
Zus. Sachsen	181,009	278,431	228,297	506,728	25	1107	538,434	26	1175
Münster . .	53,292	87,701	27,469	115,170	26	873	112,724	26	854
Minden . .	40,702	45,835	26,155	71,990	15	758	90,481	19	952
Jadegebiet. .	—	30	1	31	3	124	26	2	104
Arnsberg . .	49,549	59,206	21,327	80,533	12	575	98,813	13	706
Zus. Westfalen	143,543	192,772	74,952	267,724	17	729	302,044	18	826
Köln . . .	46,044	30,546	13,540	44,086	8	612	51,341	9	713
Düsseldorf .	39,212	65,206	27,033	92,239	8	932	110,089	9	1112
Aachen . .	17,952	29,254	12,721	41,975	9	560	50,381	11	672
Trier . . .	54,056	41,709	25,709	67,418	12	519	82,059	14	631
Koblenz . .	38,202	26,040	16,075	42,115	8	386	58,693	11	539
Zus. Rheinland	195,466	192,755	95,078	287,833	9	591	352,563	11	733
Hohenzollern .	—	10,038	2,741	12,779	20	639	15,446	24	772
Total	1,494,369	1,816,141	893,552	2,709,693	15	535	3,257,531	17	643

Westfalen zeichnet sich durch die Güte und Schmackhaftigkeit seines alten großen Landschweins, dessen Schinken besonders auf dem Hellwege und im Süderlande — wo man noch beim Holzbrande stehen geblieben ist — vortrefflich geräuchert werden, und durch allgemeine Verbreitung aus. Seine kurze Beine, tief herabsinkender Leib, breite Lappohren, starker Fleischansatz an der Schenkelpartie zeichnen die einheimische Race aus. Junge Tagelöhnerschweine werden zu 1½ bis 2 Ctr., jährige und vollgemästete bis 3 und 4 Ctr. ausgemästet. Nur Branntweinbrenner und Müller pflegen Schweine auf den Verkauf zu mästen. Aber die Schinken bilden einen wichtigen Ausfuhr-Artikel, namentlich nach Holland. Früher wurden sie mehr grün, jetzt mehr geräuchert verkauft. Im **Münsterlande**, in den Kreisen

Lippstadt, Wittgenstein u. a. hat man neuerdings große englische Vollbluteber eingeführt, und dieselben unter gutem Erfolge mit Landsauen gekreuzt; die Produkte haben Beifall.

Auch in der Rheinprovinz ist die Schweinezucht, namentlich in den Gebirgsgegenden (Waldbroel, Neuwied, Ahrweiler, Simmern) und in der Nähe der französischen und bayrischen Grenze (Bernkastel, Bitburg) gewachsen. Die Preissteigerung der jungen Schweine fördert: die 6—10 Wochen alten Ferkel werden bis zu 8 Thlr. an Händler aus der Pfalz und Frankreich verkauft. Der Ausfall der Kartoffelerndten wirkte hierauf nachtheilig ein, hat sich aber wieder gegeben. Am Niederrhein (Neuß, Mörs, Erkelenz) hat man die einheimischen mit Brabanter, Holsteiner, chinesischen und neuerdings besonders mit den leicht mastfähigen englischen Racen gekreuzt und dadurch bei den hohen Fleischpreisen lohnende Resultate erzielt.

In Hohenzollern wird die Schweinezucht meistens noch in zu geringer Ausdehnung betrieben.

Die Resultate der 1816, 1861 und 1864 vorgenommenen Zählungen und ihr Verhältniß zur Bodenfläche und zur Bevölkerung zeigt vorstehende Tafel XXXVII.

Die stärkste Schweinezucht haben im Verhältniß zur Bevölkerung Sachsen, Preußen und Westfalen; namentlich sind es die Regierungsbezirke Gumbinnen, Erfurt, Merseburg und Münster, die sich durch allgemeine Verbreitung dieser Viehhaltung auszeichnen.

Futtertheure Landschaften und Provinzen wie Brandenburg und Schlesien eignen sich weniger zur Schweinezucht, als wohlfeilere, zu denen Posen und Preußen gerechnet werden müssen; indessen kann doch auch hierin der vortheilhafte Preis und die günstige Verkaufsgelegenheit wieder andere Ergebnisse hervorrufen.

Die stärkste Schweinezucht im Verhältniß zur Bodenfläche haben Sachsen, Westfalen und der R.-B. Düsseldorf. In noch näherer Beziehung wie die Q.-M. oder die gesammte Bodenfläche stehet die Ackerfläche zur Schweinehaltung; nach dieser werden auf tausend Morgen Acker in Schlesien, Pommern und Posen 27 bis 31, in Preußen, Brandenburg und Rheinland 48 bis 60, in Hohenzollern, Westfalen und Sachsen 70 bis 90 Schweine gehalten, so daß auch in dieser Beziehung Westfalen und Sachsen am stärksten mit Schweinen ausgestattet erscheinen; im Durchschnitt des ganzen Staats werden auf tausend Morgen Acker 50 Stück gehalten.

Im Frühling und im Sommer werden mehr Schweine gehalten, als sich bei der im Dezember vorgenommenen Zählung vorfinden. Von dem im Lande aufgezogenen, so wie von dem eingetriebenen Borstenvieh, welches letztere nach Abzug des ausgetriebenen auf 300,000 Stück jährlich angenommen werden kann, gelangt ein großer Theil schon vor dem Dezember zur Schlachtbank und ist bis dahin eine große Anzahl der meist im Frühjahr geborenen Ferkel bereits verzehrt. Ein gutes Mutterschwein bringt 8—14 lebendige Ferkel, von denen viele schon als Spanferkel verzehrt werden. Die Mastschweine werden, wenn in nicht ganz magerem Zustande eingelegt und zweckmäßig behandelt, in zehn bis zwölf Wochen in guten Fettzustand gebracht und selten lohnt sich eine länger fortgesetzte Mast.

Den um die Mitte des Winters gezählten Schweinen muß also, wenn die Gesammtheit der im Jahr gehaltenen angegeben werden soll, für die zur Zählungszeit bereits geschlachteten ein Zusatz hinzugerechnet werden.

Durch die Einführung frühreifer schnellwüchsiger Racen und durch eine demselben Zwecke dienende Haltung und Fütterung ist die Zahl der außer der Zählungszeit ausgenutzten Schweine gewachsen, so daß die Zahl der in einem Jahre zur Ausnutzung kommenden Schweine auf das Anderthalbfache der bei der Dezemberzählung vorgefundenen angenommen werden kann.

b. Betriebsweise, Zuchtrichtung, Aufzucht, Ernährung und Pflege.

In kultivirten Landwirthschaften spaltet sich der Betrieb meistens in Mutterschweinhaltung, Läuferhaltung und Mastung. Nur selten findet man diese Betriebsweisen, welche auf verschiedenen Grundlagen beruhen und verschiedene Zwecke verfolgen, vereinigt; und noch seltener bildet die Aufzucht guter Zuchtschweine, wiewohl dieselben höher bezahlt werden, einen besonderen Wirthschaftszweig.

Der Ferkelverkauf ist unter allen Betriebsweisen der wechselvollste, weil die Aufzucht sehr schwierig und die Preise sehr schwankend sind. Wenn von einem Wurfe in günstigen Jahren ein Dutzend Ferkel aufkommen, so kommt es auch vor, daß sie sämmtlich eingehen. Wenn bei gutem Absatze vierwöchentliche geschnittene Ferkel mit 4—6 Thlr. pro Stück abgehen, so sind dieselben bei schlechten Konjunkturen, wie sie durch Verspätung der Frühjahrswärme, hohe Futterpreise oder übermäßiges Angebot entstehen, kaum zu 15 Sgr. abzusetzen, während der Produzent sie doch nicht fortfüttern kann.

Will man, wie bei größeren Schweinezuchten mit hinreichendem Futter gewöhnlich der Fall, zweimal im Jahr Ferkel haben, so läßt man die Eber gewöhnlich Anfangs Oktober und Ausgangs März zu den Sauen, welche dann im Februar und August ihre Ferkel bringen. Soll die Sau nur einmal belegt werden, so wird sie meist im Dezember zugelassen, damit sie ihre Jungen im April bringe und diese auf der Weide aufgezogen werden können.

Die Haltung von Mutterschweinen, sei es um die Ferkel aufzuziehen oder zu verkaufen, liefert, wenn die abgesetzten Saugferkel angemessen verwerthet werden können, den höchsten Ertrag. Da ein gutes Mutterschwein in zwei Würfen jährlich gegen 15 Ferkel bringt und da die Ferkel wie angeführt zu 10 Sgr. bis 6 Thlr. verwerthet werden, so ergiebt sich ein Jahresertrag von 5—90 Thlr. jährlich; am Rhein kommt es vor, daß eine Sau 100 Thlr. in einem Jahr bringt, wovon freilich ein Theil auf den Eber gerechnet werden muß.

Nach der königlich sächsischen Zählung im J. 1853 befanden sich unter tausend Stück Schweinevieh 15 Zuchteber, 113 Mutterschweine (also 1 Eber auf 7 Mutterschweine), 404 Mastschweine, 172 Jungschweine von 3—12 Monaten und 296 Ferkel unter 3 Monaten. Nach diesem Verhältniß läßt die preußische Zählung pro 1864 auf 48,863 Zuchteber und 368,101 Mutterschweine schließen.

Läuferschweine, welche man entweder selbst nachzieht oder von Händlern im Alter von 2—3 Monaten ankauft, hält man gewöhnlich in Wirthschaften, welche der Haltung von Zuchtsauen oder Mastschweinen ungünstig liegen, welche über Sommer ausgedehnte Weide haben, im Winter aber Brennerei und Aehnliches treiben. Dieser Betrieb dauert 6—10 Monate und wird nach Maßgabe des Futters und des sehr wechselnden Absatzes ausgedehnt oder eingeschränkt. Wird erwogen, daß durch diese Haltung ein wohlfeileres Ferkel zu einem Schwein von 4—10 Thlr. Werth aufwächst, so kann auch diese Zucht um so mehr genügenden Vortheil bringen, da dieselbe Operation zweimal im Jahre gemacht werden kann.

Die Mastung kann nach der Betriebsweise eingetheilt werden; in die ländliche Mastung für den eigenen Bedarf, in die der städtischen Hauswirthe und Gewerbsleute, welche angekaufte Schweine für den eigenen Bedarf einlegen, um sie mit Küchen- und Wirthschaftsabfällen fett zu machen und in die Handelsmast großer Wirthschaften, welche die hierfür geeigneten Futterstoffe produziren und ausnutzen. Hinsichtlich des Fettigkeitsgrades unterscheidet man Halbmast, wo jüngere Thiere zu sogen. Fleischschweinen aufgefüttert werden, und Vollmast, wobei gewöhnlich größere Thiere zu sogenannten Speckschweinen ausgemästet werden.

Während unsere deutschen und polnischen Schweine erst im Alter von 8—12 Monaten zur Mast aufgestellt werden, liefern die verbesserten englischen Racen bei reicher Ernährung

und guter Pflege 3—4 Monate alt vortreffliches Fleisch, 6—8 Monate alt schönen Schinken und können im Alter von 12 Monaten für den Markt vollständig ausgemästet sein.

Die große Mehrheit der Mutterschweinhalter liefert blos Verkaufswaare, Ferkel und Läufer der üblichen Landschläge oder Kreuzungen. Ein eigentlicher Zuchtviehbetrieb kommt nur vereinzelt in dazu ausgestatteten Wirthschaften vor, welche oft kaum den zehnten Theil ihrer Ferkel als tüchtige Zuchtthiere für die eigene Wirthschaft aufziehen oder zu Zuchtviehpreisen an Andere absetzen.

Die Einführung fremder Racen hat unsere Schweinezüchter schon lange beschäftigt. Die kleine chinesische Race, welche eine außerordentliche Disposition zum Fettwerden besitzt, ist doch in neuester Zeit wegen ihrer Weichlichkeit, häufiger Unfruchtbarkeit und allzu geringer Speckliefernng wenig gefördert worden. Auch das Essexschwein gehört zu den kleineren: es ist schwarz und weiß, kurzhaarig, von feiner Haut, mit kleinem Kopf und Ohr, breit und tief im Bauch, voll in den Hintervierteln, von leichten Knochen und geringem Schlachtabgang: die Sauen werfen 8 bis 12 Ferkel; sie haben sich in den Provinzen Sachsen und Posen verbreitet.

Die Berkshire-Race von sandiger oder weißer Farbe, mit braunen oder schwarzen Flecken, stärkerem geschlossenem und wohlgeformtem Körper, kurzen Beinen, großen Ohren, sehr schmackhaftem Fleisch und vorzüglichem Speck, wird in einzelnen Exemplaren bis über 6 Centner gebracht; sie kommt in Sachsen, Pommern, Brandenburg und Schlesien viel vor.

Das Suffolkschwein, schwarz oder weiß, mit winzigem Kopfe, kurzer Schnauze und breiten Kinnbacken, kleinen und dünnen Ohren, breitem Rücken, starken Schultern und Schinken, kleinen Knochen, zeichnet sich durch Frühreife aus und hat sich wohl ebenso stark wie das vorgenannte in Preußen verbreitet.

Das Yorkshire (Old Yorkshire) in der Farbe dem Berkshire ähnlich, aber längerem Ohr und gröberem Haar, langen Beinen, flachen Seiten und groben Knochen, frißt langsam, aber verträgt Schlempe und Trebern trefflich, mästet sich zu bedeutender Größe und ist neuerdings in Westfalen, Posen und Westpreußen sehr beliebt; es sind Beispiele bekannt, daß Yorkshire-Schweine in einem Jahre 5 Ctr. Lebendgewicht erreichten.

Diese und andere Racen sind theils rein, theils in Kreuzungen so über das Land verbreitet, daß die alten Landschläge, welche ihnen in Schnellwüchsigkeit, Fleisch- und Speckerzeugung nachstehen, mehr und mehr dadurch umgestaltet werden.

Der Umfang der Ferkelaufzucht ist sehr verschieden. Die Ferkel machten bei der Zählung von 1861 in Hohenzollern 21, Schlesien 23, Brandenburg 26, Westfalen 27, Preußen und Pommern 32, Rheinland 33, Posen 39 und Sachsen 45 Prozent, im ganzen Staat aber 33 Prozent des Schweinestandes aus, so daß hiernach die letztgenannten Provinzen die numerisch stärkste Zucht haben. Die baltischen Provinzen, Brandenburg und Schlesien ergänzen sich hauptsächlich durch den starken Zutrieb von Läuferschweinen und Ferkeln aus Polen, Oesterreich und Mecklenburg, die Westprovinzen aus den Niederlanden.

So sorglos in früheren Zeiten die Ferkelaufzucht der einheimischen Landracen war, so vorsichtig werden bei der intensiven Schweinezucht Muttersau und Ferkel, besonders die englischen vor Erkältungen und Futtermangel geschützt. Um kräftigere Ferkel aufzuziehen, läßt man nur so viele bei der Sau, daß jedes Ferkel mindestens zwei Spulen erhält und an der zur Seite liegenden Sau ungestört aussaugen kann. Um Verdrängung (Verbutten) der schwächeren durch die rücksichtslosen stärkeren Ferkel zu verhüten, werden die Futtertröge für Ferkel durch eiserne Stäbe oder sonst so eingerichtet, daß jedes Ferkel seine eigene Futterabtheilung erhält.

Was nun die Ernährung der Schweine anlangt, so ist nächst der Weide auf Anger

und Feld, die Verwendung von Kartoffeln, Rüben, Milch, Wirthschafts- und Gewerbsabfällen die Hauptgrundlage der preußischen Schweinehaltung. Die uralte Fütterung durch Eicheln, Bucheln und Kastanien hat sich sehr vermindert. In Milch- und Käsewirthschaften kommen die Abfälle der Molkerei, namentlich abgerahmte Milch, sofern dieselbe auf andere Weise nicht höher zu verwerthen, und Molken; in den Brau- und Brennereien, Stärke- und Zuckerfabriken Träbern, Schlempe und andere Abfälle durch die Schweine zur Verwendung. Wirthschaften ohne diese Hülfsmittel nähren ihre Schweine auf dem Stalle zunächst mit Abfällen aus Küche, Gärten und Feldern; daneben werden Knollen und Wurzelwerk, Grünfutter, namentlich Klee, Erbsen und Wicken, Kürbisse, Obst, Spreu und Kaff, Körner und Kleie, auch thierische Abfälle gegeben. Die natürlichen Weiden für die Schweine, Wälder, welche ihnen überall viele Nahrung bieten, sumpfige schattige Plätze mit lockerem Boden haben sich durch zunehmenden Anbau vermindert und sind durch die neueren Servitut-Ablösungen den kleinen Viehzüchtern meist entzogen. Da die Schweine den Forsten, sobald die Hegejahre der Schonungen vorüber sind, durch Vertilgung der Engerlinge und Raupenlarven mehr nützen als schaden, so nimmt man sie gegen eine sehr geringe Weidemiethe — in königlichen Forsten für 1—2 Sgr. pro Stück für den ganzen Sommer — gern in den Wald auf und diese Art der Sommer-Unterhaltung ist in der Waldnähe häufig, aber nicht ohne Gefahr für die Gesundheit der Schweine. Zur Beweidung der Stoppelfelder werden Schweine namentlich dann, wenn vieles Getreide ausgefallen, so wie auch auf Kartoffel- und Rübenfeldern nach stattgehabter Aberntung zugelassen.

Bei Vergleichung der Produktion einer gewissen Futtermenge an Lebendgewicht gut gezogener englischer Schweine mit den deutschen Landracen fand man, daß erstere bei gleichem Futter erheblich mehr Fleisch und Fett ansetzten, wie letztere, eine Differenz, welche nicht nur in der Verschiedenheit der Körperformen, insofern dieselben eine mehr oder weniger geräumige Lagerung der Verdauungsorgane mit sich bringen, sondern wesentlich auch in der Konstruktion der Verdauungswerkzeuge, der Gewebe und übrigen organischen Systeme begründet ist. Auch bei den Schlägen und Individuen derselben Race wirken die Arten der Futtermischung und die Fütterungsperioden in verschiedener Art auf die raschere Aneignung der Nahrungsstoffe. Die Fütterung ist deshalb in den Groß- und Mastviehwirthschaften eine viel sorgfältigere geworden.

An Stelle der früheren mit Brettern verschlagenen Koben sind mitunter auf massive, gewölbte Schweineställe viele Tausende verwendet. Der Strohverbrauch ist groß, namentlich bei der Mutterschweinehaltung, und der Mangel desselben nöthigt mitunter zu deren Einschränkung.

c. Nutzungsart, Gewicht, Bestandswerth, Roh- und Reinertrag.

Bei der Schweinenutzung ist die erste Frage, wie viel Stück zur Ausnutzung gelangen?

Dieterici rechnet, daß von den vorhandenen Schweinen ¾ jährlich geschlachtet würden. Es kann dabei aber nicht allein die im Dezember des Zählungsjahres vorgefundene Anzahl zum Grunde gelegt werden.

Was zunächst die im Lande geborenen Ferkel betrifft, so gelangt ein beträchtlicher Theil der im ersten Halbjahr geborenen als Spanferkel und Fleischschweine schon vor dem Monat Dezember, in welchem gezählt wird, zur Konsumtion, besonders von den neueren schnellwüchsigen und frühreifen Racen. Bei der Zählung im Dezember 1861 fanden sich 893,552 Stück oder 33 Prozent unter 6 Monat alte Ferkel. Beachtet man, daß bei weitem die meisten Ferkel in den ersten Jahresmonaten geworfen werden, so wird man annehmen müssen, daß die Zahl der jährlich zur Welt kommenden hinter der Gesammtzahl der im Dezember vorhandenen Schweine wenig zurückbleibt, in manchen Gegenden und

Wirthschaften sie sogar übersteigt. Bei der oben berechneten Zahl von Mutterschweinen würden sich, wenn durchschnittlich jedes 5 Ferkel im Jahre brächte, 1,840,505 Ferkel ergeben.

Betrachten wir nun die Einfuhr über die Grenzen des Vereinsauslandes, so überstieg dieselbe, gemästetete, magere und Ferkel zusammen genommen die Ausfuhr im Jahre 1860 um 398,689, 1861 um 444,140, 1862 um 346,489, 1863 um 266,311, im Durchschnitt dieses Quadrienniums also um 366,407 Stück oder 12 bis 14 Prozent der im Dezember im ganzen Lande vorhandenen. Die meisten dieser Schweine und Ferkel, denen noch viele eingeschwärzte hinzutreten, werden auch im Dezember bereits verzehrt sein.

Für das Königreich Sachsen, wo 1853 122,861 Stück Schweinevieh gezählt wurden, giebt Reuning in seinem vortrefflichen Bericht über die Entwickelung der Landwirthschaft (Dresden 1855, S. 217) den jährlichen Verzehr zu 320,000 Stück an: hier würde also der im März gezählte Schweinestand nur 39 Prozent der im Jahre zur Ausnutzung gelangenden ausmachen. Wenn nun auch dort ein stärkerer Eintrieb und eine raschere Ausnutzung stattfinden mag, so müssen wir doch auch in Preußen, wie schon oben bemerkt, annehmen, daß alljährlich eine erheblich größere Zahl wie die im Dezember gezählte, etwa das Anderthalbfache, zur Ausnutznng gelangt.

Die zweite Frage ist nun, wie schwer? Die Normalgewichtssätze für die Schlachtsteuer, welche zum größten Theil schon seit Jahren in einer den Produktions- und Konsumtions-Verhältnissen der schlachtsteuerpflichtigen Städte entsprechenden Weise normirt und selten verändert sind, stehen am niedrigsten in den Provinzen Ostpreußen, Posen und Pommern, auf der mittleren Höhe in Westpreußen, Schlesien und Sachsen, und am höchsten in den rheinischen, brandenburgischen und westfälischen Städten. Deutlicher zeigt sich dieses Verhältniß, wenn wir die Schlachtgewichte der 1860 und 1861 versteuerten Schweine nebeneinander stellen:

XXXVIII. Provinz.	Gewichtsprozent von sämmtlichem Schlachtvieh	1860 wurden versteuert: nach Stücksätzen. Zusammen. Ctr.	pro Stück. Pfd.	nach Gewicht. Zusammen. Ctr.	pro Stück. Pfd.	1861 wurden versteuert: nach Stücksätzen. Zusammen. Ctr.	pro Stück. Pfd.	nach Gewicht. Zusammen. Ctr.	pro Stück. Pfd.	Durchschnittsschlachtgewicht pro Stück. Pfd.	Preis pro Pfd. Sg.	Pf.	Fleischwerth des Stückes. Th.	Sg.
Ostpreußen . . .	37	35,409	117	242	75	34,850	134	278	74	100	4	3	14	5
Westpreußen . . .	38	35,823	140	683	98	33,474	141	825	101	122	4	5	17	29
Posen	33	25,437	125	607	72	24,608	125	367	74	99	4	6	14	25
Pommern . . .	37	25,459	131	174	79	26,679	133	156	80	106	4	11	17	11
Berlin.	40	162,742	150	251	150	173,469	150	189	112	140				
Potsdam	42	40,255	144	594	104	39,903	144	595	105	124	4	11	21	19
Frankfurt . . .	47	20,300	150	784	109	21,450	150	917	114	131				
Schlesien	33	62,010	125	665	89	58,081	125	705	87	107	4	9	16	28
Sachsen	41	40,383	135	486	78	42,766	141	425	83	109	5	—	18	5
Westfalen	28	—	—	—	—	—	—	—	—	150	5	2	25	25
Rheinland . . .	24	53,306	153	3976	102	51,994	154	3519	98	127	5	7	23	19
Total	36	501,124	—	8444	—	507,004	—	7976	—	116	4	11	19	—

Das Schwein liefert gegen sein Lebendgewicht mehr Schlachtgut, weil der Kopf und die Schwarte (Haut) mitgewogen werden, und weil es weniger Futterbrei zc. in seinen Eingeweiden angehäuft enthält. Pabst giebt das Schlachtgewicht zu 74 Prozent des lebenden an, wozu noch 7 Pfund Eingeweidefett (Schmeer) hinzutritt. Wir werden demnach das

Lebendgewicht der in die Schlachtsteuerstädte gebrachten Schweine um ein Drittel höher, wie die vorangeführten Schlachtgewichte, also in Posen, Ostpreußen und Pommern zu 132—141 Pfund, in Schlesien, Sachsen und Westpreußen zu 143—163 Pfund, in Rheinland, Brandenburg und Westfalen zu 163—180 Pfund annehmen können.

Das Schweinefleisch, Speck und Schmalz war von alter Zeit her und ist auch jetzt noch, wenn gleich die in der Provinz Sachsen hervorgetretene Trichinenkrankheit dem Absatz etwas geschadet hat, die beliebteste Fleischkost. In den Westprovinzen beträgt es 24—28, in den baltischen Provinzen und Schlesien 33—38, in Sachsen und Brandenburg 40—47 Prozent des gesammten Fleischverbrauchs. Das Schweinefleisch und Schweinefett wird gekocht, gebraten, geräuchert, in einigen Gegenden auch blos geklopft, von allen Volksklassen zu den Hauptmahlzeiten und als Zukost verzehrt und steht durchgängig 10—20 Prozent höher im Preise wie Rindfleisch. Viele Städte und Landschaften, besonders in Westfalen und Sachsen, stehen wegen ihrer Schinken und Würste in hohem Rufe. Der Durchschnittspreis der Marktstädte aus den Jahren 1862—64 ist in vorstehender Tabelle angegeben; er betrug 1862: 5 Sgr. 3 Pf., 1863: 5 Sgr., 1864: 4 Sgr. 6 Pf., durchschnittlich 4 Sgr. 11 Pf. für das Zollpfund.

Untersuchen wir nun den Bestandswerth der im Dezember vorhandenen Schweine näher, so bezahlten die Fleischer 1863 gute Schweine in der Provinz Preußen (Danzig) mit 3—3½ Sgr. pro Pfd. — 10—11⅔ Thlr. pro Ctr. — Lebendgewicht. Das Fleischpökelungsgeschäft zu Danzig, welches viel nach England exportirt, wird bei billigen Viehpreisen und starken Zutriften aus Polen, welches gewöhnlich ein Drittel des Bedarfs liefert, lebhaft betrieben, sank aber 1863 auf eine Einschlachtung von 337 Schweinen. Die abgewöhnten Ferkel werden nach Abstammung, Futtervorrath, Handelskonjunktur und anderen Umständen mit 10 Sgr. bis 4 Thlr. pro Stück bezahlt. Halbwächslinge, Kleinfaselschweine und ausgewachsene Läufer zur Hausmast werden mit 5—8 Thlr. bezahlt.

Berlin hatte 1860 starke Schweinezufuhr; gegen 8000 kamen aus Ungarn; bei Nachlaß der starken Zutriften gegen den Sommer hin stiegen gute Landschweine auf 15 Thlr. für den Ctr.; feine Mecklenb. Kernwaare 18—18 Thlr.; 1862: Mittelwaare 15—17 Thlr., beste 18—20 Thlr. Im Jahr 1863 gingen die Preise herunter theils wegen Trichinenfurcht, und weil der Bedarf an Schmalz aus Amerika gedeckt wurde, so daß Landschweine nur mit 12—14 Thlr., feine Kernwaare nur mit 14—16 Thlr. pro Ctr. bezahlt wurde, aus Ungarn kamen nur 2000 Stück; in den beiden letzten Jahren haben sich die Preise auch in dieser Höhe gehalten und sind nur mitunter auf 17 Thlr. gestiegen.

Für Schlesien kann der Mittelpreis eines zweijährigen Zuchtschweins vom üblichen Landschlage zu 20 Thlr. angegeben werden; der Zucht- und Mastschweine sind aber nur wenige gegen die große Ueberzahl der Läufer und Ferkel, welche zu 3—4 Sgr. pro Pfd. verkauft werden; so daß der Bestandswerth nicht über 11 Thlr. pro Schwein, 2 Thlr. pro Ferkel angesetzt werden kann. Sachsen hat werthvollere Thiere und wirken namentlich die dort schon mehr eingeführten englischen Racen ein.

In Westfalen standen im Jahre 1862 magere und fette Schweine hoch im Preise; die Anfuhren der letzteren aus dem Hannöverschen verminderten sich wegen dortiger Ersparniß von ½ Thlr. an Salzkosten; in Warendorf wurden 5000 Schweine zum Einsalzen aufgekauft. Fette Schweine aus Ungarn stellen sich dort per Eisenbahn so billig als westfälische.

Rheinland hat schweres Schlachtvieh und die höchsten Preise; man zahlt für Fettschweine, welche 180—200 Pfd. schwer werden, 12—17 Thlr. pro Ctr.; Preis des Paares 4 bis 6 Wochen alter Ferkel 6—8 Thlr. Die Preissteigerung der jungen Schweine, welche fortwährend gesucht sind, hat die Zucht gehoben. Die Vieh- und Fleischpreise stehen auf dem Lande und in den Kleinstädten niedriger, wie in den Schlachtsteuerstädten und müssen namentlich für den beträchtlichen Theil der Schweine, welcher in der eigenen Wirthschaft ver-

braucht wird, den Produktionskosten entsprechend mäßig angesetzt werden. Wir kommen der Wahrheit wohl am nächsten, wenn wir als Durchschnittswerth der bei der Zählung gefundenen erwachsenen Schweine etwa ⅓ der oben für die in den Schlachtsteuerstädten verzollten Fettschweine berechneten Preise oder 10—15 Thlr. für das Schwein, als Werth der Ferkel bis 6 Monate, da sie vom dritten Monate an in den Handel kommen, ein Fünftel des Durchschnittswerths vollwüchsiger Schweine ansetzen.

Der jährliche Nutzertrag der Schweinezucht berechnet sich aber höher. Es kommt dabei namentlich die bedeutende Wertherhöhung durch die Mästung und die größere Zahl der im Laufe des Jahres verkauften Thiere in Betracht.

Zur Vollmast reichen Wirthschaftsabfälle, welche in der Regel nur das Erhaltungsfutter liefern nicht aus, sondern es müssen Getreide, Kartoffeln oder anderes Werthvollere gereicht werden. Die Mastschweine deutscher und polnischer Race werden auf 2—3, die der englischen Race zu 4—6 Ctr. Gewicht gebracht, und erstere mit 8—10, letztere mit 10 bis 20 Thlr. pro Ctr. lebend bezahlt. Der letztere Betrieb, welcher namentlich bei Brennereien Brauereien und Milchwirthschaften stattfindet, liefert, wenn er glücklich von Statten geht, hohe Erträge.

Bei Schweinen mit starker Schwarte stellt es sich oft vortheilhaft heraus, diese abzuthun und an den Gerber zu verkaufen, für den sie nicht geringen Werth hat, indem sie pergamentartig für Buchbinder oder auch lohgar zu dichtem Sattlerleder gegerbt wird.

Die Borsten, welche nicht blos zu Bürsten und Pinseln, sondern auch von Sattlern, Riemern und Schuhmachern zum Nähen gebraucht werden, erzeugt Preußen nicht im Umfange seines Bedarfs, besonders seitdem die Einführung der englischen Schweineracen die Erzeugung vermindert hat: die russischen Borsten kommen über Tilsit und Memel, die polnischen über Königsberg in den deutschen Handel; letzteres hatte 1862 einen Umsatz von etwa 4000 Ctr.; Preis je nach Qualität 12—25 Sgr. pro Pfd., 40—84 Thlr. pro Ctr. Die weicheren Haare bilden unter dem Namen Schweinewolle ein Surrogat der Pferdehaare und werden zu Polsterwaaren verarbeitet. Die Ueberreste gefallener oder getödteter Schweine rechnen Versicherungsgesellschaften zu 15—60 Sgr. pro Stück.

Die Gesammtnutzung an Ferkeln, Fleisch, Fett, Fellen, Borsten und Dünger kann in der Provinz Posen zu 8 Thaler, in Westfalen zu 12 Thaler, und zwar da die Ferkel ebenfalls meistens im Laufe des Jahres zur Ausnutzung gelangen, für Schwein und Ferkel gleichmäßig angesetzt werden; außerdem nehmen wir für die importirten und vor der Zählung geschlachteten eine um die Hälfte höhere Stückzahl an und berechnen sich demnach folgende Kapitalwerthe und Bruttoerträge,[9]) welche wir in den drei letzten Spalten auf volle Tausende abgerundet haben (vgl. umstehende Tabelle XXXIX).

Was nun die Rentabilität betrifft, so erscheint die Haltung der kleinen Leute, welche mit den Abfällen ihrer Wirthschaft im Sommer und Herbst ein angekauftes Ferkel oder Schwein mästen, als die rentabelste; sie erhöhen den Werth dieses Viehes auf das Dreifache, ohne daß die Futtermittel Erhebliches kosten. Aber auch bei der landwirthschaftlichen Schweinezucht, so wie bei der landwirthschaftlichen und gewerblichen Schweinehaltung bleibt nach Abzug der wirklichen Kosten an Futter und Pflege in günstigen Jahren ein besserer Ueberschuß wie bei der Schafzucht. Wir glauben denselben mit 6—20 Prozent — durchschnittlich vielleicht 15 Prozent oder 6 Millionen Thlr. jährlich — keineswegs zu hoch zu schätzen.

XXXIX. Provinz.	Bestandswerth der im Dezember Gezählten. Schweinezucht von 1861. Erwachsene Schweine. p. Stück Thlr.	Zusammen. Thlr.	Ferkel bis 6 M. p. Stück Thlr.	Zusammen. Thlr.	Zusammen. Bestandswerth. Thlr.	p. Stück. Thlr.	Jahresnutz. v. Schweinevieh 1861. p. Stück. Thlr.	Zusammen Tausende Thlr.	Schweinezucht von 1864. Bestandswerth der Gezählten. Tausende Thlr.	Jahresnutzung der ges. Schweinezucht Tausende Thlr.
Preußen . .	11	4381234	2	370828	4752062	8,14	9	7880	5182	8595
Posen . . .	10	1288050	1,75	145561	1433611	6,76	8	2544	1718	3049
Pommern . .	12	1610928	2,25	140679	1751607	8,89	10	2952	2569	4336
Brandenburg .	13	3949166	2,5	267982	4217148	10,26	11	6781	5463	8787
Schlesien . .	11	1947220	2	108350	2055570	8,89	9	3121	2993	4545
Sachsen. . .	12	3341172	2,25	570742	3911914	7,71	10	7602	4151	8077
Westfalen u. J.	15	2891580	3	224856	3116436	11,63	12	4819	3512	5437
Rheinprovinz .	14	2698570	2,75	261464	2960034	10,28	11	4749	3624	5817
Hohenzollern .	10	100380	2	5482	105862	8,27	9	172	127	209
Total	12	22208300	2,34	2095944	24304244	9,00	10	40620	29339	48852

d. Handel mit Schweinen, Schinken, Speck und Schmalz, Ein- und Ausfuhr.

In den Ostprovinzen wird ein lebhafter Schweinehandel auf Wochen- und Viehmärkten betrieben. Ueber die Landesgrenzen und von den ihnen naheliegenden Gegenden findet ein starker Zutrieb von mageren Schweinen und Ferkeln nach Breslau, Danzig, Berlin, Magdeburg statt, auch Fettschweine bew gen sich in dieser Richtung und gehen weiter nach Hamburg.

Die Zufuhr von amerikanischem Schweineschmalz, Speck und Schinken erweiterte sich seit einigen Jahren durch billige Preise, war namentlich während des amerikanischen Krieges erheblich; Stettin bezog 1863: 22,000 Ctr. Schmalz; auch Berlin und Magdeburg nahmen zu 11½—13 Thlr. pro Ctr. bedeutende Quantitäten, theils als Speiseschmalz, theils zum Fabrikgebrauch. Diese ungewöhnlich starken Zufuhren hielten den Preis für Speck bei sonst lebhaftem Absatze auf 4—5½ Sgr. pro Pfd. Hinsichtlich der Schinken behält Westfalen noch immer den Vorzng. Die dort vorherrschende Stallfütterung, die Mast mit Milch, Kartoffeln und Mehl, welche das Fleisch ungemein zart machen, die regelrechte und genügende Salzung, die Räucherung mit trockenem Erlen-, Birken- und Buchenholz auf offener Tenne oder in luftigen Räucherkammern, die Fürsorge, daß nur gesunde, von Finnen freie Schinken in den Handel kommen, begründeten und erhalten diesen Ruf. Fette Schweine werden auch aus dem Hannoverschen dorthin bezogen, geschlachtet und in den Handel gebracht.' Die Preise stellten sich 1863 für Fettschweine 12—13 Thlr., Speck 14—15 Thlr., geräucherten Speck 17—18 Thlr., Schinken 18—22 Thlr. pro Ctr. Auch in Erfurt wendet man seit einigen Jahren der Gewinnung von Schinken mehr Aufmerksamkeit zu: Cervelatwurst wird hier seit lange fabrikmäßig hergestellt und bis nach England verschickt.

Der Gang des auswärtigen Schweinehandels in den letzten vier Jahren geht aus dem umstehenden Auszuge der amtlichen Ein- nnd Ausgangstabellen hervor.

Im Jahre 1864 gingen 26,530 gemästete Schweine, 248,642 magere Schweine und 85,631 Spanferkel, zus. 360,803 Stück Schweinevieh ein.

XL. Grenzland.	Gesammteingang, Stück.				Gesammtausgang, Stück.				Mehr- und Mindereingang.
	1860.	1861.	1862.	1863.	1860.	1861.	1862.	1863.	1863.
I. Gemästete Schweine.									
Rußland u. Polen	3126	1748	3563	2994	2	—	3	7	2987
Oesterreich . .	5789	16109	9039	8746	195	169	180	227	8519
Frankreich . .	102	49	9	20	2	138	87	13	7
Belgien . . .	66	53	96	101	288	243	301	8	93
Niederlande . .	1299	2922	3687	3215	203	2439	772	490	2725
Hamburg . . .	2270	2271	2247	4581	49785	27980	6014	6150	—1569
Mecklenburg . .	8200	8340	7238	11009	4242	2969	414	900	10109
Ostsee	99	126	74	105	—	—	—	—	105
Zusammen	20951	31618	25953	30771	54717	33938	7771	7795	22976
Im freien Verkehr	20818	31575	25870	30688	54716	32853	7059	7706	22982
II. Magere Schweine.									
Rußland u. Polen	308847	246814	175579	122739	106	39	26	46	122693
Oesterreich . .	20814	93670	67881	22106	100	245	109	98	22008
Frankreich . .	213	165	26	53	126	1055	3947	2868	—2815
Belgien . . .	434	414	260	327	50	151	38	16	311
Niederlande . .	2838	4044	1712	2423	74	79	368	302	2121
Hamburg . . .	48	148	207	234	2	2	—	—	234
Mecklenburg . .	1426	1024	1385	879	1343	1753	387	310	569
Ostsee u. Postverk.	59	141	216	195	5	6	2	—	195
Zusammen	334679	346420	247266	148956	1806	3330	4877	3640	145316
Im freien Verkehr	334684	346411	247276	148937	1803	3324	4873	3640	145297
III. Spanferkel.									
Rußland u. Polen	12220	18040	19513	20923	—	2	1	13	20910
Oesterreich . .	5327	8536	17079	12460	1008	759	431	1577	10883
Frankreich . .	12494	6108	921	2978	8	60	1781	1022	1956
Belgien . . .	6385	3536	2105	5445	—	13	57	8	5437
Niederlande . .	61376	64497	44114	56217	158	110	170	296	55921
Hamburg . . .	13	54	56	118	—	—	2	—	118
Mecklenburg . .	4259	3997	5137	4106	892	1226	1004	1205	2901
Ostsee	7	23	139	196	1	—	—	—	196
Zusammen	102081	104791	89064	102443	2067	2170	3446	4121	98322
Im freien Verkehr	101772	104501	88721	102153	2066	2170	3446	4121	98032
Total Borstenvieh	457711	482829	362283	282170	58590	39438	16094	15556	266614
Im freien Verkehr	457274	482487	361867	281778	58585	38347	15378	15467	266311

Preußen bezieht mehr Schweine, wie irgend welch anderes Vieh vom Auslande. Die fetten Schweine werden theils aus Polen und Oesterreich, theils aus Mecklenburg für den Bedarf von Berlin, Breslau und anderer stark konsumirenden Städte bezogen, deren unmittelbare Umgegend sie nicht genügend zu versorgen vermag. Auch die großen rheinischen Städte beziehen Einiges aus den Niederlanden. In einzelnen Jahren überwiegt zwar bei diesem kostbaren Artikel die Ausfuhr nach dem reichen Hamburg mit seinen hohen Fleischpreisen. So war Mehr-Ausfuhr im Jahre 1860 von 33,898 Stück, 1861 von 1278 Stück Fettschweinen im Werth (zu 14 Thlr. pro Stück) 474,572 Thlr. und 17,892 Thlr. In den letzten Jahren indessen hat bei der gewaltigen Zunahme der preußischen Städte, die Einfuhr, namentlich aus Mecklenburg und Oesterreich, mächtig überwogen, nämlich 1862 um 18,811; 1863 um 22,982 Stück. Bei einem Durchschnittspreise von 14 Thlr., be-

rechnet sich für 1862 eine Mehreinfuhr von 263,354 Thlr. Werth; für das Jahr 1863 die Einfuhr auf 429,632 Thlr., die Ausfuhr auf 107,884 Thlr., so daß wir bei diesem Artikel dem Auslande mit 321,748 Thlr. tributär blieben.

Bei den magern Schweinen überwiegt die Einfuhr aus Rußland, Polen und Oesterreich die verhältnißmäßig geringe Ausfuhr nach Frankreich in dem Maße, daß schon daraus der große Bedarf Preußens an Nutzvieh dieser Art und die unzulängliche Aufzucht hervorgeht. Die Mehreinfuhr von mageren Schweinen betrug 1860: 332,881 im Werthe von (zu 4 Thlr. das Stück) 1,331,524 Thlr.; 1861: 343,087 Stück im Werthe von 1,372,348 Thlr.; 1862: 242,403 Stück im Werthe von 969,612 Thlr.; 1863: 145,297 Stück im Werthe von 581,188 Thlr. Es geht indessen ein Theil dieser starken Einfuhr weiter nach Sachsen, Thüringen, Braunschweig und andern Vereinsländern.

Auch die Einfuhr der hauptsächlich aus Mecklenburg, Polen und Oesterreich kommenden Spanferkel, bei welchen Preußen mit allen Nachbarstaaten in einer ungünstigen Handelsbilanz steht, ist beträchtlich; die Mehreinfuhr betrug 1860: 99,706 Stück im Werthe von (das Stück zu ½ Thlr.) 49,653 Thlr.; 1861: 102,331 Stück im Werthe von 51,165 Thlr.; 1862: 85,275 Stück im Werthe von 42,638 Thlr.; 1863: 98,032 Stück im Werthe von 49,016 Thlr.

Im Ganzen hatte Preußen 1860 eine Mehreinfuhr von 430,532 mageren Schweinen und Spanferkeln, von welchen nach Abzug der Mehrausfuhr an Fettschweinen eine Mehreinfuhr von 386,634 Stück zu 907,000 Thlr. Mehrwerth blieb.

Im folgenden Jahre 1861 berechnet sich die Ausgabe für mehreingeführtes mageres und junges Schweinevieh nach Abzug der Einnahme für mehrausgeführte Fettschweine auf 1,392,000 Thlr. In den beiden letzten Jahren war bei allen drei Artikeln dieser Viehgattung eine Mehreinfuhr, welche 1862 346,489 Stück im Werthe von 1,068,000 Thlr.; 1863 266,311 Stück im Werthe von 951,000 Thlr. ausmachte.

Vergleichen wir diese Einfuhr, welcher immer noch einige Schmuggelwaare hinzugerechnet werden mag, mit unserem Schweinestande, so erreicht dieselbe in einzelnen Jahren ein Sechstel unseres gesammten Schweinestandes. Indessen bleibt, wie schon bemerkt, dies eingeführte Vieh nicht ganz in Preußen, sondern wird großentheils nach andern Vereinsländern durchgeführt.

Vergleichen wir die preußische Schweinezucht mit der anderer Länder, so sind Großbritannien, dessen geniale Züchter, Bakewell an der Spitze, die jetzigen hochgezogenen Kulturracen erst hervorgebracht haben, Mecklenburg, Niederland und Sachsen in der Einbürgerung guter schnellwüchsiger Racen voraus. Rußland, Polen und Oesterreich halten bei ihren umfangreichen Weiden und wohlfeilen Futtermitteln mehr Mutterschweine und züchten mehr Ferkel und Läufer. Indessen haben in den letzten Jahren auch unsere intelligenten Landwirthe nach der ersten Seite hin eine preiswürdige Thätigkeit entfaltet und mehren sich in allen Provinzen Schweinezuchten, welche hinter den Leistungen der Engländer in keiner Weise zurückstehen und zu den erstaunlichsten Erscheinungen unserer Thierschauen gehören.

III. Ziegenzucht.

Die Ziege weicht von dem Rinde in ihren Formen, in den Skelettverhältnissen, in der Schädel- und Hornbildung, in der Haut und Haarbeschaffenheit wesentlich ab, vermag aber im Verhältniß zu Körpergröße und Futterbedarf ebenso viel Milch zu geben als die Kuh, nach Umständen sogar verhältnißmäßig erheblich mehr als diese. Bei ihren bescheidenen Anforderungen an Stallung und Futter ist sie vorzugsweise zur Haltung in Kleinstellen geeignet. Da nun, wie früher dargestellt, die Kleinstellen in allen Landestheilen vermehrt und die Arbeiter- und Gesinde-Familien zu höherer ökonomischer Selbstständigkeit

gelangt sind, so erklärt sich schon hieraus die starke Zunahme der Ziegen. In mancher Häusler- und Taglöhnerfamilie trat an Stelle einer leichten und dennoch anspruchsvolleren Kuh, deren Haltung durch die Theilung der Gemeinheiten und Servitutablösung unmöglich wurde, die bescheidenere und genügend milchreiche Ziege, welche mit den Abfällen von Wirthschaft und Garten immer noch durchgefüttert werden kann.

Die Haltung dieses klugen aber launigen Thiers, welche früher nur in Sachsen, Westfalen und der Rheinprovinz erheblich war, hat 1816—61 von 143,433 auf 806,008 also mit 562 Prozent. am stärksten — viermal so stark wie die übrige Viehhaltung — zugenommen. Auch bei der jüngsten Zählung bemerken wir eine Zunahme von 65,251 Stück oder 8 Prozent in einem Triennium, was immerhin noch die Zunahme der Bevölkerung erheblich übersteigt.

Betrachten wir die Einzelprovinzen, so ist in der Provinz Preußen die Ziegenhaltung von 6094 oder 5 auf der Quadratmeile im Jahr 1816 bis 1864 zu 30,007 oder 25 auf der Quadratmeile gestiegen und zwar ist die Ziege am meisten verbreitet im R.-B. Marienwerder, welcher deren 46 auf der Quadratmeile enthält, während im R.-B. Gumbinnen nur 2 auf der Quadratmeile gefunden werden.

Im Großherzogthum Posen halten die städtischen Bürger- und die ländlichen Taglöhner-Familien Ziegen oft in recht schönen Exemplaren und in zunehmender Anzahl. Im R.-B. Bromberg wurden 47 auf der Quadratmeile, im R.-B. Posen 55 auf der Quadratmeile, in der ganzen Provinz 27,145 oder 50 auf der Quadratmeile gezählt.

Etwas häufiger wird dies Vieh schon in Pommern gehalten; namentlich im R.-B. Stettin, welcher mit 114 auf der Quadratmeile gegen die beiden andern Departements sehr hervortritt; die ganze Provinz zählt 42,510 oder 74 auf der Quadratmeile.

Viel ausgedehnter ist die Ziegenhaltung in den Centralprovinzen und insbesondere in den hauptstädtischen Umgebungen. Während bei der Zählung von 1816 Brandenburg in der Ziegenhaltung noch hinter der Provinz Preußen zurückstand, hat sich sein Ziegenstand seitdem auf das Siebenundzwanzigfache gehoben und steht jetzt mit 225 auf der Quadratmeile, 6 auf hundert Einwohner schon ziemlich hoch. Namentlich der R.-B. Potsdam und besonders die Kreise Ruppin, Angermünde und Zauch-Belzig haben viel Ziegen.

Auch in Schlesien, wo die Ziege früher wenig bekannt war, hat sie sich in neuerer Zeit auf das Dreifache vermehrt, namentlich in Niederschlesien und im schlesischen Gebirge.

Die Provinz Sachsen hat den stärksten bis 600 auf der Quadratmeile ansteigenden Ziegenstand. Sie werden hier von der geringen Einwohnerklasse, welche in Folge der Separationen die gemeinsame Weide verloren haben und deshalb keine Kühe mehr durchfüttern können, gehalten, daher sich auch die starke Vermehrung erklärt; im Erfurter Departement, wo Ziegenrück von dieser Viehgattung den Namen trägt, ist sie von Alters her häufig.

Nächst der eben genannten hat die Provinz Westfalen die stärkste Ziegenhaltung des preußischen Staats. Namentlich sind es die kleinen Leute in den gewerbreichen Departements Arnsberg, wo beinahe ebenso viel Ziegen wie Schweine gehalten werden, und Minden; im Münsterlande werden zwar auch von kleinen Leuten viel Ziegen gehalten; die Zucht ist aber sehr mangelhaft; meistens stehen die Thiere in dunkeln feuchten Ställen bei nassem Futter, weshalb auch ihre Sterblichkeit unverhältnißmäßig groß ist.

In der Rheinprovinz hat der gewerbreiche R.-B. Düsseldorf, namentlich die Kreise Essen, Gladbach und Grevenbroich, seit alter Zeit viele Ziegen; am linken Rheinufer haben sie sich mit den kleinen Wirthschaften der Taglöhner und Fabrikarbeiter vermehrt. Kleine Leute, welche keine Kuh halten, gewinnen ihre Milch von einer oder zwei Ziegen. Sie werden vorherrschend im Stall gefüttert, wo sie im Sommer Küchen-

und Gartenabfälle, im Winter außerdem etwas Heu und Kartoffeln erhalten. Der Milchertrag ist bei sorgfältiger Fütterung auf tägl. $^3/_4$, sonst auf $^1/_2$ Quart, jährlich 180 Quart zu 10 Pf. = 5 Thlr. anzunehmen. Taugt die Ziege nicht mehr zum Milchen, so wird sie geschlachtet. Verkaufspreis 3 bis 5 Thlr.

Im Hohenzollernschen scheint die Ziege am wenigsten rentabel, denn sie nimmt ab; nur das Oberamt Gammertingen hat einen starken Ziegenstand.

Der Ziegen Zahl, den allmäligen Anwuchs, die Geschlechter und die Dichtigkeit in den Einzelprovinzen, deren Verhältniß zur Bevölkerung, zeigt nachstehende Tafel:

XLI. Regierungs-Bezirk und Provinz.	Ziegenvieh 1816.	Zählung von 1861.			Zählung von 1864.			Auf der Q.-M.	Auf 1000 Einwohner.
		Ziegen.	Ziegenböcke.	Zus. Ziegenvieh	Ziegen.	Ziegenböcke.	Zus. Ziegenvieh		
Königsberg . .	1687	5183	437	5620	5387	288	5675	14	5
Gumbinnen . .	1952	652	134	786	486	51	537	2	1
Danzig . . .	741	6813	418	7231	8640	579	9219	62	18
Marienwerder .	1714	11255	575	11830	13970	606	14576	46	19
Zus. Preußen	6094	23903	1564	25467	28483	1524	30007	25	10
Posen	221	13754	736	14490	16540	835	17375	55	17
Bromberg . . .	300	6626	333	6959	9432	338	9770	47	18
Zus. Posen	521	20380	1069	21449	25972	1173	27145	50	17
Stettin	1409	24330	793	25123	26314	705	27019	114	40
Köslin	1930	10156	369	10525	12243	372	12615	49	23
Stralsund . . .	142	2548	109	2657	2732	144	2876	34	13
Zus. Pommern	3481	37034	1271	38305	41289	1221	42510	74	29
Potsdam . . .	3514	89489	2591	92080	92667	2054	94721	253	59
Frankfurt . . .	2300	61893	1828	63721	66415	1776	68191	196	68
Zus. Brandenbg.	5814	151382	4419	155801	159082	3830	162912	225	62
Breslau . . .	9560	19784	1698	21482	25148	2104	27252	111	20
Oppeln . . .	1492	10130	692	10822	15739	805	16544	69	14
Liegnitz . . .	14626	42887	2199	45086	49264	2221	51485	208	53
Zus. Schlesien	25678	72801	4589	77390	90151	5130	95281	132	27
Magdeburg . .	4531	55928	1921	57849	58689	1746	60435	289	74
Merseburg . .	16893	87027	9764	96791	90966	8704	99670	539	116
Erfurt	10592	33766	2251	36017	34762	1955	36717	574	99
Zus Sachsen	32016	176721	13936	190657	184417	12405	196822	430	96
Münster . . .	4854	20972	350	21322	19384	267	19651	150	44
Minden u. J. .	15801	41932	605	42537	41735	421	42156	439	87
Arnsberg . . .	7467	68046	643	68689	72217	633	72850	520	98
Zus. Westfalen	28122	130950	1598	132548	133336	1321	134657	367	81
Köln	10296	31060	905	31965	34112	816	34928	485	59
Düsseldorf . .	14148	59531	927	60458	67301	900	68201	689	59
Aachen	4066	20487	412	20899	22868	404	23272	310	49
Trier	3419	19187	513	19700	21910	479	22389	172	39
Koblenz . . .	9778	28182	610	28792	30727	506	31233	287	57
Zus. Rheinland	41707	158447	3367	161814	176918	3105	180023	370	54
Hohenzollern . .	–	2387	190	2577	1773	129	1902	95	29
Total	143433	774005	32003	806008	841421	29838	871259	172	45

Das Verhältniß der Böcke zu den Ziegen wechselt sehr. Ein Bock kann hundert und mehr Ziegen befruchten. In Westfalen, wo die Ziegenhaltung sehr konzentrirt ist, hält

man nur wenig Böcke; in Preußen und Posen dagegen, wo nur 25 und 50 Ziegen auf der Quadratmeile gehalten werden, muß man viel mehr Böcke haben, weil der Bock in der Nähe der Ziegen sein muß. Außerdem werden aber auch Böcke und Ziegenhammel zu andern Zwecken gehalten. Vergleichen wir die vorstehenden Zahlen, so wird in Sigmaringen auf 14, in Sachsen auf 15, in Schlesien auf 17, in Preußen auf 19, in Posen auf 22, in Pommern auf 34, in Brandenburg auf 42, Rheinland auf 57 und Westfalen auf 101 Ziegen ein Bock gehalten; im Durchschnitt des ganzen Staats entfiel 1861 auf 24, 1864 aber erst auf 28 Ziegen ein Bock; die Böcke bilden 3 bis 4 Prozent des gesammten Ziegenstandes, und ihre Anzahl mindert sich mit der Zunahme der Ziegenzucht.

Das durchschnittliche Schlachtgewicht einer Ziege stellt sich nach angesetzten Durchschnittsberechnungen auf 30 Pfd. Der Milchertrag einer guten Ziege, wenn sie frischmelkend ist, steigt auf 4 Quart täglich; in Oberschlesien pflegt eine gute Ziege frischmelkend und wohlgenährt bei zweimaligem Melken 2 Quart täglich, später die Hälfte und während der Tragezeit noch weniger zu geben; der Durchschnittsertrag kann nicht über 150 Quart jährlich angenommen werden. Die Milch ist zwar fetter wie Kuhmilch aber nicht so wohlschmeckend. Wo Ziegen in Menge gehalten werden, macht man aus der Milch guten Käse, welcher dem Schafkäse gleichkommt. Ziegenmilch wird Brustkranken verordnet. Auch werden Ziegen als Ammen für Schaflämmer benutzt.

Die jungen etwa 4 Wochen alten Zickeln liefern einen beliebten Braten; ein gutes Lamm wird mit einem Thaler bezahlt. Im Uebrigen hat die Ziege als Schlachtvieh geringeren Werth als das Schaf; zwar liefert die Haut besseres, insbesondere zur Handschuhfabrikation gesuchtes Leder, aber das Fleisch steht geringer im Preise. Ziegenfelle werden mit 14 bis 28 Sgr. pro Stück (12 bis 15 Sgr. pro Pfund), Ziegenlammfelle zu 16 bis 32 Thlr. pro Hundert (4 bis 10 Sgr. pr. Stück) bezahlt. Man nimmt an, daß von den Ziegen jährlich ein Sechstel zu 30 Pfund Schlächtergewicht geschlachtet wird.

Wenn wir oben den Kapitalwerth der Schafe zu 78 bis 103 Sgr. und ihren Durchschnitts-Rohertrag zu 81 bis 110 Sgr. gefunden haben, so haben wir in folgender Tafel den Werth der Ziegen etwas niedriger, den jährlichen Ertrag aber wegen der Milch etwas höher berechnet und nach den Milchpreisen abgestuft.

XLII. Provinz.	Kapitalwerth.			Jährlicher Rohertrag.		
	pro Stück. Sgr.	Zus. Zahl von 1861. Thlr.	Zus. Zahl von 1864. Thlr.	pro Stück. Sgr.	Zus. Zahl von 1861. Thlr.	Zus. Zahl von 1864. Thlr.
Preußen	60	50,934	60,014	90	76,401	90,021
Posen	65	46,473	58,814	100	71,497	90,483
Pommern . . .	70	89,378	99,190	110	140,451	155,870
Brandenburg . .	80	415,469	434,432	120	623,204	651,648
Schlesien	80	206,373	254,083	110	283,764	349,364
Sachsen	80	508,419	524,859	120	762,628	787,288
Westfalen u. Z. . .	70	309,279	314,200	120	530,192	538,628
Rheinprovinz . .	80	431,504	480,061	130	701,194	780,100
Hohenzollern . . .	70	6,013	4,438	80	6,872	5,072
Total	77	2,063,842	2,230,091	119	3,196,203	3,448,474

In den Provinzen, in welchen Milch- und Fleischpreise höher stehen, steigt auch Werth und Ertrag der Ziegen. Nach diesen Gesichtspunkten sind in vorstehender Tabelle Werth

und Rohertrag der Ziegenhaltung angesetzt und berechnet. Der Durchschnittswerth einer Ziege stellt sich demnach auf 77 und der Rohertrag auf 119 Sgr. Der Reinertrag oder die Rentabilität der Ziege wird etwas günstiger wie bei den Schweinen, auf etwa 16 Prozent des Rohertrags anzunehmen sein.

Die Ziegenzucht verdient demnach keineswegs die Mißachtung, mit welcher sie bisher meistens behandelt wird; sie ist eins der wirksamsten, in kräftigem Zunehmen begriffenen Mittel, die Subsistenz der Arbeiterfamilien zu stärken und ihr Leben behaglicher zu machen. Was das Verhältniß zum Auslande betrifft, so steht Preußen in dieser Viehgattung hinter Süddeutschland und Frankreich zurück; es findet einige Einfuhr statt, welche in der obigen Einfuhr an Schafvieh und Ziegen mit enthalten ist.

Die Zählungsergebnisse des Jahrs 1864 in den Einzelprovinzen zeigen, daß am meisten Kleinvieh in Sachsen und Pommern gehalten wird; sowohl mit Wollträgern als mit Schweinen und Ziegen sind diese Provinzen reich ausgestattet, so daß, wenn Alles auf Häupter Großvieh berechnet wird, Erfurt deren 851, Merseburg 840, Stettin 817 auf der Quadratmeile und die ganzen Provinzen Sachsen 802, Pommern 728 Stück auf der Quadratmeile zählen. Dies zeugt einestheils von einem hohen Grade landwirthschaftlicher Industrie, welche auch die Nebenprodukte und Abfälle der Landwirthschaft und mancher Gewerbe in vollem Maße ausnutzt, anderntheils von einem Reichthum an Futterstoffen, welcher auch nach Befriedigung des unentbehrlichen Arbeits- und Milchviehes noch Ueberschuß genug zur Ausnährung eines umfangreichen Standes von Woll- und Schlachtvieh für den Handel und von Hausthieren für kleine Leute übrig behält.

Die Mittelstelle nehmen Posen mit 696, Brandenburg mit 619, Schlesien mit 510 und Preußen mit 460 Viehwerthen auf der Quadratmeile ein. Wiewohl Posen im Schafstande, Brandenburg in den Schweinen zu den bestausgestatteten gehören, so stehen sie doch in dem andern Kleinvieh den obigen lange nicht gleich. Indessen nehmen die R.-B. Bromberg mit 717, Breslau mit 666 und Potsdam mit 636 Viehwerthen auf der Quadratmeile doch immer noch eine hohe Stelle ein.

Am wenigsten Kleinvieh wird in den Westprovinzen gehalten, indem Westfalen auf 390, die Rheinprovinz auf 322 und Hohenzollern auf 272 Viehwerthe auf der Quadratmeile herabsinkt. Dies rührt von dem sehr schwachen Schafstande dieser Provinzen, deren starker Kornbedarf ohnehin durch Zufuhren von außen mit gedeckt werden muß, wo sich keine disponibeln Schafweiden mehr finden, und wo deshalb die Wollproduktion nicht mehr rentirt. Im Schweine- und Ziegenstande stehen sie in der vordersten Reihe.

Einen Ueberblick des gesammten Kleinviehstandes nach der letzten Zählung, unter Spezifikation der Merinos, sowie der gewöhnlichen und Fleischschafe und unter Beifügung der Reduktion auf Viehwerthe und ihres Verhältnisses zur Flächengröße giebt folgende Tafel.

Wenn verglichen wird, daß das Rindvieh 6 Millionen Stück übersteigt, das gesammte Kleinvieh aber 3 Mill. Viehwerthe noch nicht erreicht, so erscheint das letztere von geringerer Bedeutung als es in Wirklichkeit ist. Denn einestheils entzieht sich ein erheblicher Theil des Kleinviehes, namentlich der Schweine, wegen seines rascheren Aufwuchses und seiner schnelleren Nutzbarmachung der Aufzeichnung und sind deshalb Werth und Ertrag der Viehgattung bedeutender, wie die am Zählungstage vorgefundene Menge ersehen läßt. Anderntheils dienen Ziegen und Schweine zum Bestehen und zur Ernährung zahlreicher Einwohnerklassen, welchen die Unterbringung und Fütterung von Großvieh unmöglich ist. Endlich bleibt die Schafzucht wegen der Dauerhaftigkeit und Transportfähigkeit ihres Hauptprodukts auch in solchen Umständen ein dankbarer Zuchtzweig, wo andere Ertragsquellen ihren Dienst versagen, sowie auch die Wolle gerade zu einer Jahreszeit zu Hülfe kommt, wo der Landwirth des Geldes am meisten bedarf.

XLIII. Regierungsbezirk und Provinz.	Merinos inkl. Lämmer.	Andere Schafe inkl. Lämmer.	Schafe aller Art inkl. Lämmer.	Schweine inkl. Ferkel.	Ziegen und Ziegenböcke.	Zusammen reduzirt auf Großvieh.	Also auf der Q.-M.
Königsberg . . .	974,248	372,405	1,346,653	230,816	5,675	192,842	465
Gumbinnen . . .	293,868	271,430	565,298	186,462	537	103,191	347
Danzig	266,954	128,659	395,613	75,516	9,219	59,208	397
Marienwerder . .	899,211	603,409	1,502,620	143,874	14,576	187,445	589
Zus. Preußen	2,434,281	1,375,903	3,810,184	636,668	30,007	542,686	460
Posen	1,169,892	573,855	1,743,747	161,722	17,375	216,254	680
Bromberg	745,724	507,558	1,253,282	92,373	9,770	149,235	717
Zus. Posen	1,915,616	1,081,413	2,997,029	254,095	27,145	365,489	696
Stettin	1,062,690	457,735	1,520,425	154,021	27,019	192,800	817
Köslin	1,000,880	350,634	1,351,514	93,705	12,615	159,628	626
Stralsund	491,000	65,183	556,183	41,353	2,876	66,196	788
Zus. Pommern	2,554,570	873,552	3,428,122	289,079	42,510	418,624	728
Berlin	11	303	314	1,233	1,666	478	636
Potsdam	804,129	781,405	1,585,534	288,848	93,055	238,520	
Frankfurt	813,353	614,435	1,427,788	242,446	68,191	209,074	600
Zus. Brandenburg	1,617,493	1,396,143	3,013,636	532,527	162,912	448,072	619
Breslau	831,228	494,204	1,325,432	112,873	27,252	163,032	666
Oppeln	457,758	191,314	649,072	99,384	16,544	91,132	380
Liegnitz	437,229	395,498	832,727	124,418	51,485	118,668	480
Zus. Schlesien	1,726,215	1,081,016	2,807,231	336,675	95,281	372,832	510
Magdeburg . . .	302,141	735,264	1,037,405	194,297	60,435	157,351	753
Merseburg . . .	134,986	681,419	816,405	261,796	99,670	155,395	840
Erfurt	49,487	258,740	308,227	82,341	36,717	54,468	851
Zus. Sachsen	486,614	1,675,423	2,162,037	538,434	196,822	367,214	802
Münster	3,633	103,962	107,595	112,724	19,651	40,578	307
Minden	51,368	185,663	237,031	90,481	42,150	49,836	520
Jadegebiet . . .	—	83	83	26	6	15	
Arnsberg	4,893	208,961	213,854	98,813	72,850	52,159	372
Zus. Westfalen	59,894	498,669	558,563	302,044	134,657	142,588	390
Köln	5,619	50,125	55,744	51,341	34,928	21,320	296
Düsseldorf . . .	8,418	61,421	69,839	110,089	68,201	40,190	406
Aachen	5,777	86,389	92,166	50,381	23,272	23,751	317
Trier	441	172,712	173,153	82,059	22,389	39,696	305
Koblenz	2,960	144,086	147,046	58,693	31,233	31,981	293
Zus. Rheinprovinz	23,215	514,733	537,948	352,563	180,023	156,938	322
Hohenzollern . . .	2,387	11,893	14,280	15,446	1,902	5,448	272
Total 1864	10,820,285	8,508,745	19,329,030	3,257,531	871,259	2,819,891	551

1) Thaer, IV. S. 391. — Elsner, die Schafzucht Schlesiens, Breslau 1842. — Körte, das deutsche Merinoschaf, Breslau 1862. — Jahrbuch der deutschen Viehzucht, Breslau 1864 und 65. Settegast und Kroker, Deutsches Heerdbuch, Berlin 1865.

2) Handbuch der rationellen Schafzucht von O. Menzel. Zweite Aufl., Berlin. Derselbe: die Wandlungen in der Schafzucht, im landwirthsch. Kalender für 1863.

3) Thaer, IV. S. 406. — Körte, Merinoschaf, II. S. 23. — Körte, Ueber Rentabilität der Wollheerden. Jahrbuch der Viehzucht 1864, S. 61.

4) Settegast, die Schafzucht als Mittel zur Ertragserhöhung kleiner Güter in Mentzels landw Kalender für 1862.

5) Thaer, Grundsätze der rat. Landwirthschaft, IV. S. 375.

6) v. d. Goltz, die Schweinezucht in der Prov. Preußen, in der Festgabe, Königsberg 1863. S. 408.

7) Wilckens, Die Schweinezucht im Verhältniß zum landwirthsch. Betriebe, in der schles. landw. Zeitung vom 26. Okt. 1865.

8) v. Nathusius, Vorstudien am Schweineschädel, Berlin 1864, S. 131.

9) In der Festschrift für die 1865er Dresdener Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe wird allein die Fleischnutzung der sächsischen Schweine bei einer Stückzahl von 270,462 auf 625,000 Ctr. Fleisch zu 14 Thlr., also 8,750,000 Thlr. berechnet.

§. 9.

Summa der preußischen Viehzucht, Fleischproduktion, Werthe und Erträge.

Um nun zu einem Abschluß über die preußische Viehzucht zu gelangen, stellen wir zunächst die Stückzahl aller Viehgattungen nach den Einzelprovinzen zusammen, vergleichen dieselben unter sich, mit der Grundfläche, der Bevölkerung und deren Bedarf und suchen dann die Fleischproduktion, Werthe, Leistungen und Erträge, so wie das Verhältniß zur fremden Viehzucht zu konstatiren.

I. Stückzahl, Zu- und Abnahme, Beschaffenheit.

Wir haben oben (S. 54) gesehen, daß der preußische Viehstand seit 1816 sich um mehr wie drei Fünftel vermehrt hat, etwas geringer bei Pferden und Rindvieh, aber viel stärker bei allen Gattungen des Kleinviehes unter gleichzeitiger Verbesserung der Viehstände.

Die mit dem Fruchtwechselsystem und dem Wiesenbau verbundene Ausdehnung der Futtererzeugung in Gräsern, Blatt- und Wurzelfrüchten und ebenso die zahlreicheren und ausgedehnteren Brennereien, Brauereien, Rübenzucker-, Stärke- und Käsefabriken gestatteten diese ausgedehntere Viehhaltung, welche wiederum durch ihre Arbeit und Dungerzeugung die Grundlage eines stärkeren Fruchtbaues wurde.

Auf der andern Seite gab die Einführung der mineralischen, importirten, von den Fabriken gelieferten und sonst käuflichen Dungmittel die Möglichkeit, von dem früheren Zwange, wonach so viel Vieh gehalten werden mußte, wie die Düngung der Felder erforderte, sich zu befreien und den Viehstand einzuschränken, oder nach andern Gesichtspunkten wie dem des Mistbedarfs zu regeln.

Auch schufen die Fortschritte des Maschinenbaues Werkzeuge und Arbeitsmittel, wodurch die Leistungen der Thierkraft wesentlich erhöht und erleichtert wurden und zuletzt übernahmen Lokomobilen und stehende Dampfmaschinen einen wesentlichen Theil der bisher vom Arbeitsvieh geleisteten Dienste. Dennoch reizte theils das dringende Bedürfniß höherer Arbeitskräfte und Dungmittel für die intensiver und zehrender gewordene Bewirthschaftung, theils der steigende Werth animalischer Produkte und deren steigender Absatz zu starker Vermehrung. Die Mengen und Gattungen des gehaltenen Viehes zeigt die nachstehende Zusammenstellung der Zählungen von 1816, 1840 und 1861 für die Einzelprovinzen.

Manche Landwirthe, namentlich unter dem Bauernstande, haben freilich noch die üble Gewohnheit, in futterreicher Zeit den Viehstand übermäßig zu mehren und über Bedürfniß zu füttern, bei Futtermangel aber denselben hungern zu lassen auch wohl zu verkaufen oder zu schlachten. Die wohlorganisirten Wirthschaften sind dagegen mit hinlänglichem Scheunenraum versehen und sammeln im ersteren Falle Vorräthe ein, um die Verschleuderung des beim Futtermangel im Preise sinkenden Viehes, die Störung der Düngerproduktion zu vermeiden und sich dauernd gute Erträge zu sichern. Es wird mehr und mehr Sitte, nach Beendigung der Ernte die gesammten Futtervorräthe durchzumustern und zu berechnen, wie weit die selbstgewonnenen Futtermittel reichen und was nothwendiger Weise angekauft werden

muß. Jene Gewohnheit entspringt aus der beim Bauernstande noch mitunter vorkommenden Sucht, möglichst viel Vieh und selbst mehr Vieh zu halten, als zur tüchtigen Milch-, Fleisch- und Misterzeugung das ganze Jahr hindurch gehörig ernährt werden kann. Wenn die gleichmäßige Durchfütterung auch in Bezug auf erwachsenes Großvieh als nothwendig anerkannt wird, so fehlt diese Anerkennung doch noch häufig hinsichtlich des Jung- und Kleinviehes, wo doch eine vollkommene Fütterung mindestens gleich nothwendig und die bloße Darreichung nothdürftigen Erhaltungsfutters ebenso unwirthschaftlich ist.

XLIV. Provinz.	Viehstand. Stück.	Darunter befinden sich: Pferde, Maulthiere, Esel.	Rindvieh.	Ziegen.	Schafe.	Schweine.	Viehwerthe, reduzirt auf Rindvieh.
I. Zählung von 1816.							
Preußen	2285163	376617	687096	6094	782341	433015	1439017
Posen	1271195	74739	272729	521	796114	127092	496265
Pommern	1623865	119798	370630	3481	992292	137664	684262
Brandenburg . . .	2515701	162459	530359	5814	1631230	185839	984115
Schlesien	2699345	159912	681201	25678	1741813	90741	1120075
Sachsen	2199973	129324	422127	32016	1435497	181009	807583
Westfalen	1082678	125848	439810	28122	345355	143543	701348
Rheinland	1477451	94564	609960	41707	535754	195466	857722
Zusammen	15155371	1243261	4013912	143433	8260396	1494369	7090387
II. Zählung von 1840.							
Preußen	4495370	447392	885073	7777	2517060	638068	1967971
Posen	3403170	148631	507262	4303	2455411	287563	1047558
Pommern	3125071	140160	419677	13384	2364600	187250	914042
Brandenburg . . .	3657498	189252	572458	48836	2627595	219357	1177526
Schlesien	4228286	187053	847206	33964	3024987	135076	1466470
Sachsen	3153496	151316	444217	83863	2218335	255765	963557
Westfalen	1465230	131588	503611	75260	524172	230599	814937
Rheinprovinz . . .	1909926	124341	796223	92433	611858	285071	1121861
Zusammen	25438047	1519733	4975727	359820	16344018	2238749	9473922
III. Zählung von 1861.							
Preußen	5491053	501598	1013716	25467	3366564	583708	2250818
Posen	3506569	167949	489347	21449	2615861	211983	1057639
Pommern	3907748	163632	428792	38305	3080251	196768	1034649
Brandenburg . . .	4090094	215624	613727	155801	2694167	410975	1322291
Schlesien	4216570	218843	1060501	77390	2628641	231195	1715877
Sachsen	3439522	161173	540034	190657	2040930	506728	1128457
Westfalen und Jadeg.	1576011	124294	552650	132548	498795	267724	866947
Rheinprovinz . . .	1966671	128863	888933	161814	499228	287833	1217593
Hohenzollern . . .	81032	5472	46776	2577	13428	12779	59737
Zusammen	28275290	1687448	5634476	806008	17437865	2709693	10654008
Jährlicher Zuwachs:							
1816—40 Promille .	20	9	10	63	41	21	14
1840—61 Promille .	5	5	6	59	3	10	6

Abgesehen von solchen Fehlern bietet die regelmäßige Zunahme des Viehstandes ein höchst erfreuliches Bild dar; sie war am stärksten in Posen, Preußen und Schlesien, welche 1816 am meisten herunter gekommen waren; mittleren Zuwachs hatten Pommern und Brandenburg, den schwächsten Sachsen, Rheinland und Westfalen; in den letztern hat nur Milch- und Schlachtvieh zugenommen, während das Arbeitsvieh wenig gemehrt wurde und die Schafe bei Unzulänglichkeit der disponibeln Futtermittel hier häufig abnehmen.

XLV. Regierungs-Bezirk und Provinz.	Civilpferde, Esel, Maulthiere.	Rindvieh inkl. Kälber.	Schafvieh und Lämmer.	Schweinevieh.	Ziegenvieh.	Vieh aller Art auf Viehwerthe reduzirt.	Davon auf der Q.-M.	Zuwachs seit 1816. Pct.
Königsberg . .	214,037	401,415	1,346,653	230,816	5675	915,282	2206	65
Gumbinnen . .	167,152	303,818	565,298	186,462	537	657,728	2214	49
Danzig . . .	74,863	138,614	395,613	75,516	9219	310,093	2081	111
Marienwerder .	111,254	249,805	1,502,620	143,874	14576	604,065	1900	100
Zus. Preußen	567,306	1,093,652	3,810,184	636,668	30007	2,487,168	2109	71
Posen	117,882	349,981	1,743,747	161,722	17375	742,412	2335	119
Bromberg . .	75,345	175,893	1,253,282	92,373	9770	437,931	2110	157
Zus. Posen	193,227	525,874	2,997,029	254,095	27145	1,180,343	2249	132
Stettin . . .	79,972	200,005	1,520,425	154,021	27019	512,678	2172	66
Köslin . . .	67,687	175,901	1,351,514	93,705	12615	436,987	1714	97
Stralsund . .	31,238	69,841	556,183	41,353	2876	182,886	2178	15
Zus. Pommern	178,897	445,747	3,428,122	289,079	42510	1,132,551	1972	63
Berlin . . .	16,271	1,192	314	1,233	1666	26,065	2038	54
Potsdam . . .	127,568	310,453	1,585,534	288,848	93055	740,182		
Frankfurt . .	98,656	360,564	1,427,788	242,446	68191	717,441	2056	44
Zus. Brandenburg	242,495	672,209	3,013,636	532,527	162912	1,483,688	2049	48
Breslau . . .	95,624	440,452	1,325,432	112,873	27252	746,671	3048	53
Oppeln . . .	93,658	393,588	649,072	99,384	16544	625,042	2604	79
Liegnitz . . .	56,136	400,879	832,727	124,418	51485	603,664	2444	88
Zus. Schlesien	245,418	1,234,919	2,807,231	336,675	95281	1,975,377	2703	70
Magdeburg . .	80,850	216,467	1,037,405	194,297	60435	494,935	2368	45
Merseburg . .	69,458	273,412	816,405	261,796	99670	532,823	2772	43
Erfurt . . .	21,036	86,301	308,227	82,341	36717	172,278	2692	50
Zus. Sachsen	171,344	576,180	2,162,037	538,434	196822	1,200,036	2621	45
Münster . . .	48,235	216,482	107,595	112,724	19651	329,113	2493	24
Minden . . .	39,762	149,098	237,031	90,481	42150	257,845	2688	27
Jadegebiet . .	35	129	83	26	6	197		
Arnsberg . .	40,788	204,605	213,854	98,813	72850	316,416	2260	27
Zus. Westfalen	128,820	570,314	558,563	302,044	134657	903,571	2463	26
Köln	22,481	164,055	55,744	51,341	34928	218,964	3041	20
Düsseldorf . .	43,731	201,447	69,839	110,089	68201	306,645	3097	57
Aachen . . .	23,044	142,881	92,166	50,381	23272	201,090	2681	40
Trier	29,525	213,639	173,153	82,059	22389	297,542	2289	63
Koblenz . . .	18,507	221,123	147,046	58,693	31233	280,597	2574	56
Zus. Rheinland	137,288	943,145	537,948	352,563	180023	1,304,838	2680	46
Hohenzollern .	6,352	49,954	14,280	15,446	1902	64,929	3250	—
Total 1864	1,871,147	6,111,994	19,329,030	3,257,531	871259	11,732,501	2310	61

Diese Tabelle weiset die neueste Zählung und zwar mit besonderer Angabe für jeden Regierungsbezirk nach. Wir haben in derselben zugleich in

den letzten Spalten das Verhältniß zur Quadratmeile und die Zuwachsprozente von 1864 gegen den Viehstand von 1816 angegeben, wobei wir dem jetzigen Viehstande die Kälber unter 6 Monaten, welche bei den früheren Viehzählungen nicht mitgezählt wurden und ebenso das Hohenzollersche und Jade Vieh, welches erst seit der Erwerbung dieser Länder mitzählte, vorher abgerechnet haben.

Vergleichen wir insbesondere die Bewegung des letzten Trienniums, so zeigt die Zählung des Jahres 1864 fast durchgängig starke Vermehrung. Am stärksten in Schlesien um 11,21 und in Brandenburg um 10,02 Prozent; wenn gleich alle Gattungen hier zugenommen haben, so ist dies doch besonders bei den Schweinen auffallend. Den folgenden Rang nehmen Preußen mit 9,01 und Posen mit 8,98 Prozent Zuwachs ein; auch hier nahmen alle Arten, am stärksten aber die Schafe zu, welche in diesen, seit Einwirkung der neuen Bahnverbindungen mit reicherem Kapital bewirthschafteten Ländern sowohl wegen der Wolle als wegen des Düngers mächtig verstärkt und verbessert wurden. In Pommern mit 8,1 Prozent Zuwachs sind die Schweine bei weitem am stärksten vermehrt.

Die Provinz Sachsen zeigt bei 5,31 Prozent ein ziemlich gleichmäßiges Anwachsen aller Viehgattungen. In der Rheinprovinz u. Westfalen haben wiederum die Schweine stärker wie das Uebrige zugenommen und bleibt im Ganzen noch eine Zunahme von 3,28 und 2,34 Prozent. Nur bei Hohenzollern und dem Regierungsbezirke Münster sind in diesem Triennium unbedeutende Verminderungen von Rindvieh und Ziegen eingetreten, so daß für den Gesammtstaat nach Abrechnung der Kälber die gewaltige und theilweise wohl einer sorgfältigeren Zählung beizumessende Vermehrung von 824,916 Viehwerthen oder 7,76 Prozent bleibt, bei welcher das Borstenvieh am stärksten einwirkte.

Die zahlreichsten, an dreiviertel Millionen Viehwerthe heranreichenden oder dieselben übersteigenden Viehstände haben die ausgedehnten Regierungsbezirke Königsberg, Potsdam, Breslau und Posen, deren wohlkultivirte Fluren das zahlreichste Arbeitsvieh beschäftigen, deren Milch- und Schlachtvieh in volkreichen Hauptstädten guten Absatz hat und deren reiche Futterproduktion auch noch eine umfangreiche Schafhaltung und Pferdezucht gestattet.

Nach ganzen Provinzen genommen zeigen Preußen, Schlesien und Brandenburg die höchsten Zahlen; dann folgen Rheinland, Sachsen und Posen, während Pommern, Westfalen und Hohenzollern den Schluß machen.

Wie die Vermehrung des Viehstandes durch den Futterzuwachs, also durch Ackerbau und Wiesen bedingt und mit denselben durch Leistung der Kulturarbeit und Dunglieferung unzertrennlich verbunden ist, so wirken die Massenbedürfnisse der Bevölkerung, das Interesse der Landwirthe und ihre Befähigung demselben Folge zu geben, also Kapital, Absatz und Verständniß auf die dauernde Vermehrung und Verbesserung des Viehes am mächtigsten ein. Bei gesunden Zuständen und guten Ernten folgt dem Anwachsen der Bevölkerung auch eine Vermehrung des Viehes; aber nicht in ganz gleichem Maaße, denn die Verbesserung und bessere Haltung erweist sich vortheilhafter und rentabler, wie die Steigerung der Stückzahl.

Wichtiger wie die Vermehrung bleibt aber die Verbesserung, bessere Aufzucht, und Fütterung. An Stelle der alten, nach ihrem Heimathlande benannten, durch

die Landesnatur und Wirthschaftsgewohnheiten entstandenen und nach alter Ueberlieferung behandelten Landschläge traten die den verschiedenen Bedürfnissen entsprechenden, für dieselben mehr leistenden Kulturracen und entsprechenden Kreuzungen, und man erreichte mit diesen für besondere Zwecke gezogenen und besser gehaltenen Thieren das Doppelte und Dreifache der bisherigen Leistungen.

Um die Fortschritte in der Beschaffenheit, Haltung und Nutzung des Viehstandes zu beurtheilen, ist eine Kombination der gesammten Wirthschaftszustände erforderlich. Fragt man, ob diejenigen Provinzen, bei welchen der Viehstand sich weniger vermehrte, nämlich Sachsen, Westfalen, Rheinland und Brandenburg, hinsichts der Qualität, Nährung und Ausnutzung des Viehes mehr vorangeschritten sind, so wird diese Frage in der Hauptsache bejaht werden können. Sowohl in den Zuchtviehwirthschaften, als in den Schlachtgewichten des Rind-, Schweine- und Schafviehes weisen diese Provinzen höhere Leistungen nach.

Wenn man also neben der Stückzahl auch der Qualitätsverbesserung die gleiche Rücksicht widmet, wenn man beachtet, daß schon wegen der Ersparnisse am Erhaltungsfutter die höheren Qualitäten und Leistungen wichtiger sind, wie die Mehrung, so wird behauptet werden müssen, daß in dem betrachteten Zeitraum die Qualitäts-Fortschritte der sächsischen, rheinisch-westfälischen und brandenburgischen Viehstände hinter der stärkeren Stückvermehrung der baltischen Provinzen und Schlesiens nicht zurückstehen.

II. Verhältniß der Viehgattungen unter sich, Richtung der Viehzucht.

Die Fortschritte der Landwirthschaft, die zahlreichen Urbarmachungen, die sorgfältigere Bodenkultur, die regelmäßigere Ab- und Zufuhr, desgleichen die lebhaftere und allgemein verbreitete gewerbliche und Handelsthätigkeit haben eine gewaltige Vermehrung der Zugarbeit und des Verkehrs mit sich gebracht. Zwar ist der größte Theil der Massentransporte auf Eisenbahnen und Dampfschiffe und manche mechanische Leistung auf Lokomobilen übergegangen, aber die Hauptmasse der lokalen Arbeit muß doch nach wie vor durch Arbeitsvieh verrichtet werden.

Der Zunahme der Arbeit ungeachtet haben theils die Racenverbesserung und bessere Futterung der Thiere, theils die vervollkommneten Wege, Maschinen und Geräthe, theils endlich die bessere Zeiteintheilung und Behandlung des Arbeitsviehes eine relative Verminderung des Arbeitsviehes möglich gemacht, welche bei den Ochsen auffallend, aber auch bei den Pferden in die Augen springend ist.

Auch beim Nutzvieh verändert sich das Verhältniß der Viehgattungen fortwährend nach der Futterproduktion, nach den Wirthschaftsbedürfnissen, besonders aber nach der Absatzgelegenheit und Rentabilität. Die Landwirthe, in deren Nähe verkehrsreiche Städte oder wohlhabende Fabrikorte aufblühten, verminderten ihre Schafe und Jungvieh, um mehr Milch, Butter und Fettvieh zu produziren. Die Wirthschaft hat nur ein gewisses Maaß von Futtermitteln: will man einen Zweig der Viehzucht bedeutend steigern, so wird die Einschränkung anderer unvermeidlich.

Die Verbesserung und Verwohlfeilung der Transporte ist besonders der Schaf- und Schweinezucht zu Gute gekommen. Die Eröffnung unbeschränkten Absatzes für Wolle und Rauchfleisch nach den großen Handelsplätzen und nach der

ganzen Welt machte diese Produktionszweige in Gegenden rentabel, in welchen früher die Massenproduktion dieser Artikel nicht lohnte und wo deshalb die Produktionsfähigkeit des Bodens nicht vollständig ausgenutzt werden konnte.

Wir geben zunächst zu ersehen, in welchem Maaße das Tausend jeder Viehgattung sich in den großen Perioden von 1816 bis 1861 und im Triennium von 1861 bis 1864 vermehrt hat.

XLVI. Provinz.	Je tausend Viehstücke vermehrten sich auf							Zunahme der Bevölkerung von 1000 auf
	Pferde.	Rindvieh ohne Kälber.	Kühe.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	auf Rindviehwerthe reduzirt.	
I. Von 1816—61.								
Preußen.	1331	1475	1632	4305	1348	4170	1564	1968
Posen	2234	2527	2289	3286	1669	41168	2132	1812
Pommern	1364	1157	1478	3105	1426	11291	1512	2036
Brandenburg	1324	1157	1457	1652	2209	26763	1344	1922
Schlesien	1364	1557	1720	1509	2550	3011	1532	1746
Sachsen.	1240	1280	1404	1422	2800	5958	1397	1651
Westfalen	960	1257	1297	1458	1865	4357	1236	1519
Rheinprovinz	1349	1457	1501	—	1472	3880	1419	1700
Im ganzen Staat	1351	1404	1570	2111	1814	5636	1504	1787
Also jährlich auf . . .	1008	1009	1013	1025	1018	1103	1011	1017
II. Von 1861—64.	1109	1036	1076	1108	1202	1068	1078	1041
Also jährlich auf . . .	1036	1012	1025	1036	1067	1023	1026	1014

Demnach haben sich in den letzten 48 Jahren Ziegen und Schafe sehr stark vermehrt. Eine immer noch ansehnliche Zunahme zeigen Schweine und Kühe; Pferde, Stiere und Esel sind im Verhältniß zur Gesammtzahl weniger gewachsen; Ochsen und Maulthiere haben sich vermindert. In den baltischen Provinzen hat eine gewaltige Zunahme der Schafstände stattgefunden und findet auch noch jetzt in dem Maaße statt, daß dadurch die Abnahme in den andern Provinzen weit überwogen wird. Dagegen sind in der Rheinprovinz bei dem steigenden Bedarf an Milch und Schlachtvieh die Schafe um 10 Prozent herunter gegangen, alle anderen Vieharten dagegen gestiegen.

Das Kleinvieh nutzt vermöge seiner Freßwerkzeuge noch Gräser und andere Futterstoffe aus, welche dem Großvieh unzugänglich bleiben. Dabei können Schweine und Ziegen auch in Haushaltungen gedeihen, denen andere Viehhaltung unmöglich ist. Die Vermehrung des Kleinviehes beweiset eine vollständigere Nutzbarmachung geringwerthiger Futterstoffe und eine stärkere Verbreitung der Viehzucht bei den Kleinstellen.

Die baltischen Provinzen haben der ihren Gutsbesitzern nothwendigen Wolleinnahmen wegen ihren Schafstand enorm verstärkt und dessen Durchfütterung nächst verstärktem Futterbau durch den relativ verminderten Pferde- und Rindviehstand

ermöglicht. Das Rindvieh und namentlich die Kühe haben sich in Schlesien und in der Rheinprovinz am stärksten gemehrt.

Das Roßvieh hat sich zwar in Posen, Pommern, Schlesien und anderen Provinzen bei verminderter Ochsenhaltung etwas gemehrt. Aber mit der Mehrung der anderen Viehgattungen hat das Roßvieh nirgends Schritt gehalten. Das Ergebniß der Entwickelung bei den Einzelgattungen des Viehes zeigt die nachstehende Berechnung der Antheile jeder Gattung am Gesammtviehstande 1816—64.

XLVII. Provinz.	Roßvieh			Rindvieh.			Schafvieh.			Schweinevieh.			Ziegenvieh.			Gesammtzahl der Viehstücke 1864.
	16	61	64	16	61	64	16	61	64	16	61	64	16	61	64	
	Promille.			Promille.			Promille.			Promille.			Promille.			
Preußen. . . .	165	91	92	301	185	178	342	613	621	189	106	104	3	5	5	6,137,817
Posen	59	48	48	214	134	132	626	746	749	100	66	63	1	6	8	3,997,370
Pommern . . .	74	42	41	228	110	102	611	788	782	85	50	65	2	10	10	4,384,355
Brandenburg . .	65	53	53	211	150	145	648	659	652	74	100	115	2	38	35	4,623,779
Schlesien . . .	59	52	52	252	252	262	645	623	595	34	55	71	10	18	20	4,719,524
Sachsen . . .	59	47	47	192	157	158	652	593	593	82	148	148	15	55	54	3,644,817
Westfalen u. J. .	116	79	76	406	351	336	319	316	330	133	170	177	26	84	79	1,694,398
Rheinprovinz . .	64	66	64	413	452	438	363	254	250	132	146	164	28	82	84	2,150,967
Hohenzollern . .	—	68	72	—	577	568	—	166	162	—	157	176	—	32	22	87,934
Ganzer Staat	82	60	59	265	199	194	545	617	615	99	96	104	9	28	28	31,440,961

Demnach sind Roßvieh und Rindvieh im Verhältniß zum gesammten Viehstande gesunken. Die Ziegen sind von 9 auf 28, die Schweine von 99 auf 104, die Schafe von 545 auf 615 Promille gestiegen: die letzteren machen jetzt über drei Fünftel aller Viehstücke aus.

Doch kann man das Kleinvieh nicht dem großen gleichstellen. Wenn wir die angegebenen Zahlen nach dem vorbezeichneten Reduktionsfuße in Viehwerthe verwandeln und das Verhältniß der einzelnen Viehgattungen in Prozentzahlen dieser Viehwerthe untersuchen, so stellt sich das umstehend folgende Bild dar.

Während bei den früheren Zählungen die Kälber unter sechs Monaten weggelassen wurden, sind sie bei der letzten Aufnahme mit zum Ansatze gekommen, und stellen dadurch das Zahlenverhältniß des Rindviehes etwas günstiger, aber in den Prozenten ist es dennoch gesunken. Das Rindvieh bildet indessen noch immer die größere Hälfte der gesammten Viehwerthe. Die Unentbehrlichkeit desselben für die Ernährung der steigenden Bevölkerung, die zunehmende Arbeitsbenutzung — denn was an Ochsengespannen sich verliert, bringt sich durch zunehmende Anspannung von Kühen reichlich wieder ein — und der Werth des Rindviehdungs rechtfertigen dies Uebergewicht, welches in den dichtbevölkerten Westprovinzen und Schlesien am meisten vorherrscht.

Den relativ stärksten Pferdestand, welcher im Ganzen 24 Prozent, also beinahe ein Viertel des Gesammtviehstandes, ausmacht, haben die baltischen Provinzen und Brandenburg. Erstere wegen ihrer starken Pferdezucht, letzteres wegen der beim Landbau überall vorherrschenden Pferdebespannung und der Vetturanz.

Dagegen haben die Rheinprovinz und Hohenzollern, wo noch am stärksten mit Ochsen gearbeitet wird, die wenigsten Pferde.

XLVIII. Provinz.	Pferde und Esel.		Rindvieh.		Ziegen.		Schweine.		Schafe.	
	reduzirt auf Viehwerthe	Prozent.	Stück.	Prozent.	reduzirt auf Viehwerthe.	Prozent.	reduzirt auf Viehwerthe.	Prozent.	reduzirt auf Viehwerthe.	Prozent.
I. Zählung von 1861.										
Preußen . .	752,397	33,43	1,013,716	45,04	2,212	0,09	145,927	6,48	336,656	14,96
Posen . . .	251,923	23,81	489,347	46,27	1,787	0,17	52,995	5,01	261,586	24,74
Pommern . .	245,448	23,72	428,792	41,45	3,192	0,31	49,192	4,75	308,025	29,77
Brandenburg .	323,436	24,46	613,727	46,41	12,967	0,98	102,744	7,77	269,417	20,38
Schlesien . .	328,265	19,13	1,060,501	61,80	6,449	0,38	57,799	3,37	262,864	15,32
Sachsen . . .	241,760	21,42	540,034	47,85	15,888	1,41	126,682	11,23	204,093	18,09
Westfalen u. J.	186,441	21,51	552,650	63,75	11,046	1,27	66,931	7,72	49,879	5,72
Rheinprovinz .	193,294	15,96	888,933	72,90	13,485	1,11	71,958	5,92	49,923	4,11
Hohenzollern .	8,208	13,74	46,776	78,33	215	0,35	3,195	5,34	1,343	2,24
Zusammen	2,531,172	23,75	5,634,476	52,88	67,151	0,63	677,423	6,37	1,743,786	16,37
II. Zählung von 1864.										
Preußen . .	850,830	34,21	1,093,652	43,97	2,501	0,10	159,167	6,40	381,018	15,32
Posen . . .	288,980	24,48	525,874	44,56	2,262	0,19	63,524	5,68	299,703	25,39
Pommern . .	268,180	23,38	445,747	39,35	3,542	0,32	72,270	6,39	342,812	30,26
Brandenburg .	363,407	24,54	672,209	45,28	13,576	0,91	133,132	8,97	301,364	20,30
Schlesien . .	367,626	18,61	1,234,919	62,52	7,940	0,40	84,169	4,26	280,723	14,21
Sachsen . . .	256,642	21,39	576,180	48,01	16,402	1,37	134,608	11,22	216,204	18,01
Westfalen u. J.	190,669	21,10	570,314	63,12	11,221	1,24	75,511	8,36	55,856	6,18
Rheinprovinz .	204,755	15,69	943,145	72,28	15,002	1,15	88,141	6,75	53,795	4,13
Hohenzollern .	9,527	14,67	49,954	76,95	159	0,24	3,861	5,94	1,428	2,20
Total	2,800,616	23,87	6,111,994	52,09	72,605	0,62	814,383	6,94	1,932,903	16,48

Die relativ stärkste Ziegenhaltung findet sich in den Westprovinzen und Sachsen, welche dichtbewohnten, stark parzellirten Provinzen für ihre vielen selbstständigen Arbeiter dieses kleinen Milchviehes am meisten bedürfen.

Die Schweinehaltung entspricht nahezu derselben Dislokation, nur daß der Rhein in dieser, der raschen Massenerzeugung von Fleischkost entsprechenden Viehgattung die vordere Stelle an Brandenburg abgiebt.

Die stärksten und immer noch zunehmenden Schafstände haben die baltischen Provinzen, und tritt bei dieser Viehgattung ein merkwürdiger Parallelismus mit der früher (Th. II. S. 564) mitgetheilten Landauftheilung hervor. Die Provinzen, welche die meisten Latifundien haben, Pommern (62,64 Prozent der Bodenfläche) und Posen (57,34 Prozent), haben auch — und zwar in derselben Reihenfolge — die relativ ausgedehntesten Schafstände, und auch bei den übrigen Provinzen bleibt dieser Regulator nahezu maaßgebend. Es muß aber bei dieser Viehgattung der Zweck, ob Woll- oder Fleischschafe, der Veredelungsgrad und der Gesundheitszustand nothwendig mit in die Berechnung gezogen werden. Sachsen, welches früher die erste Stelle in dieser Viehgattung einnahm, fängt bei steigender

Bevölkerung und entsprechender Zunahme der Milch- und Mastviehhaltung an, den Schafstand auf engere Grenzen einzuschränken. Ueberhaupt ergiebt sich:

1. Die Bedürfnisse der Bevölkerung und bei der Gleichheit dieser Bedürfnisse ihre Dichtigkeit bestimmen die Hauptrichtung der Viehzucht.
2. Bei zunehmender Volksdichtigkeit bleibt die Zahl des Roßviehes stehen, Wollschafe mindern sich, Schweine und Ziegen mehren sich, auch das Rindvieh, letzteres aber noch mehr in Güte wie in Zahl.
3. Die Zahl der Schafheerden ist von den Großgütern abhängig; die Mehrung der Schweine, Ziegen und auch der Kühe wird durch Zunahme der Kleinstellen und freier Taglöhnerfamilien gefördert.

III. Verhältniß des Viehstandes zur Fläche bei Arbeits-, Nutz- und Wollvieh.

Den zahlreichsten Viehstand im Verhältniß zur Fläche hatten 1816 die Westprovinzen; gegenwärtig die Rheinprovinz, Schlesien und Hohenzollern; besonders sind es die dichtbevölkerten Regierungsbezirke Düsseldorf, Breslau und Köln, deren Besatz, wie ihn Tabelle XLV. ersehen läßt, dreitausend Viehwerthe auf der Quadratmeile übersteigt; sie verdanken diese hervorragende Stellung hauptsächlich der starken Milchviehhaltung, welche bei der lebhaften Nachfrage rentirt; ihnen schließt sich Sachsen mit seinen rationellen Wirthschaften in guter Absatzlage an. In Hohenzollern und Schlesien wirkt die große Stückzahl des leichten Höhenviehs, in Schlesien auch der starke Schafstand, am Rhein und in Sachsen das zahlreiche Borstenvieh wesentlich mit.

Das wenigste Vieh auf der Quadratmeile halten Pommern, Brandenburg und Preußen; namentlich haben die dünnbewohnten Departements Köslin und Marienwerder auch die wenigsten Viehstücke, was hauptsächlich von der geringen Zahl der Kühe herrührt und auch durch die starke Schafhaltung nicht ausgeglichen werden kann.

Den mittleren Viehbesatz haben Westfalen und Posen; das erstere gehört zu den stärker, Posen dagegen zu den minder besetzten Provinzen, zwischen denen der Durchschnittsbesatz des ganzen Staats mit 6315 Viehwerthen auf der Quadratmeile die Mitte bildet.

Die Reihenfolge der Provinzen hat sich, wie nachstehende Tabelle ersehen läßt, in den letzten achtundvierzig Jahren insofern wesentlich geändert, als Posen aus dem verwüsteten Zustande und der niedrigen Stelle bei seinem Wiedereintritt in den preußischen Staat rasch aufstieg, Westfalen dagegen, welches damals viel leichtes Höhenvieh hielt und deshalb die höchste Ziffer zeigte, beim Uebergang zu schwereren Racen die Stückzahl nicht in gleichem Verhältniß vermehrte und deshalb in die Mittelstufe zurücktrat.

Der Viehstand ist in der ersten Periode von 1816 bis 1840 jährlich um 20 Viehwerthe auf der Quadratmeile, also bei einer damaligen Dichtigkeit von 1395 Stück auf der Quadratmeile um 14 Promille gestiegen. In diesem ersteren Zeitraum, in welchem besonders die Jahre 1831—40 durch ergiebige Futterernten einer Verstärkung der Viehstände günstig waren, erreichte dieselbe in mehreren Provinzen, namentlich im Posenschen und in der Rheinprovinz, das Maß des Bevölkerungszuwachses von 18 Promille jährlich. In die zweite Periode von

1840—61 fallen dagegen eine Reihe von Mißernten und Futternothständen, so daß die bei zunehmender Volksmenge ohnehin schwierige Viehvermehrung um mehr als die Hälfte hinter dem Bevölkerungszuwachs zurückblieb.

XLIX. Viehgattung.	Preußen.	Posen.	Pommern.	Brandenburg.	Schlesien.	Sachsen.	Westfalen.	Rheinprovinz.	Hohenzollern.	Ganzer Staat.
1816 waren a. d. Q.-M. Einw.	1321	1562	1187	1773	2657	2614	2905	3842	—	2051
Pferde . . . . a. d. Q.-M.	320	139	208	221	215	281	342	194	—	244
Rindvieh überhaupt	583	509	642	722	919	916	1195	1252	—	789
Darunter Kühe	264	223	339	346	536	519	949	742	—	423
Schafe	664	1485	1721	2222	2348	3116	938	1099	—	1625
Schweine	367	237	239	253	122	393	390	401	—	294
Ziegen	5	1	6	8	35	69	76	85	—	29
Auf Viehwerthe reduzirt	1221	925	1186	1340	1510	1753	1906	1761	—	1395
1840 waren Einwohner:	1940	2330	1806	2499	3868	3523	3745	5032	—	2918
Pferde . . . . a. d. Q.-M.	379	276	242	257	251	327	349	252	—	297
Rindvieh	751	946	727	780	1142	964	1368	1634	—	979
Darunter Kühe	348	464	436	422	688	596	854	975	—	550
Schafe	2136	4581	4101	3580	4078	4816	1424	1256	—	3215
Schweine	541	536	325	298	182	555	626	585	—	440
Ziegen	6	8	23	66	45	182	204	189	—	71
Auf Viehwerthe reduzirt	167[illegible]	1953	1585	1604	1977	2091	2214	2303	—	1864
1861 waren Einwohner:	2432	2827	2417	3407	4637	4311	4412	6638	3250	3650
Pferde . . . . a. d. Q.-M.	426	311	283	293	294	349	329	262	275	333
Rindvieh	860	931	746	847	1449	1179	1507	1827	2351	1112
Darunter Kühe	431	510	500	504	923	728	972	1114	1086	663
Schafe	2858	4880	5338	3671	3543	4427	1355	1025	675	3412
Schweine	495	396	341	560	312	1099	728	591	642	535
Ziegen	22	39	66	212	104	414	360	332	130	159
Auf Viehwerthe reduzirt	1911	1973	1793	1801	2313	2448	2356	2500	3002	2102
1864 waren Einwohner:	2557	2900	2500	3608	4801	4463	4545	6877	3264	3800
Pferde und Esel . a. d. Q.-M.	481	368	311	335	336	374	351	282	311	369
Sprungstiere	16	10	12	11	22	15	21	14	22	15
Ochsen	201	155	51	121	143	114	46	177	332	138
Kühe	466	558	520	554	1042	789	1032	1180	1086	719
Jungvieh	216	224	166	209	390	270	404	467	763	280
Kälber	29	54	26	33	92	70	51	100	307	54
Schafe	3232	5709	5980	4162	3840	4721	1522	1105	71	3815
Schweine	540	484	503	735	461	1175	826	733	776	643
Ziegen	25	50	74	225	132	430	367	370	95	172
Zusammen Vieh-Stückzahl	5206	7612	7643	6385	6458	7958	4620	4428	3763	6120
Auf Viehwerthe reduzirt . . .	2109	2249	1972	2049	2703	2621	2463	2684	3250	2315
Jährlicher Zuwachs:										
1816—40 Viehwerthe	19	43	17	11	19	14	13	23	—	20
1840—61 „	11	1	10	9	16	17	7	9	—	11
1861—64 „	57	77	50	72	99	34	18	27	—	53

Wenn auch das Triennium 1858—61 der preußischen Viehzucht wieder günstiger war und der Viehstand sich von einer Durchschnittsstärke von 1998 Häuptern

Großvieh zu 2087 auf der Quadratmeile erhob, so beträgt doch die Zunahme von 1840—61 nur 11 Stück jährlich oder 6 Promille auf der Quadratmeile. Von 1861—64 dagegen fand der stärkste Zuwachs statt, indem ziemlich günstige Ernten, rascher Fortschritt in der Züchtung besserer Racen und guter Absatz für Vieh und Viehprodukte zusammenwirkten; unter diesen Einwirkungen ergab sich ein jährlicher Zuwachs von 53 Viehwerthen oder 25 Promille.

Um die Bedeutung dieser so verschiedenen Viehhaltung zu verstehen, müssen wir Arbeitsvieh, Wollvieh und Nutzvieh in ihrem Verhältnisse zur Bodenfläche gesondert betrachten und vor Allem die auf die Viehhaltung einwirkenden Kulturarten unterscheiden.

Sowohl das Bedürfniß der Viehhaltung als die Beschaffung ihres Nahrungsbedarfs geht von Wohnplätzen, Gärten, Aeckern, Wiesen und Weiden aus; das große und kleine Vieh dient zu ihrer Bestellung und Benutzung und seine Haltung ist durch sie bedingt. Wald, Wasser und Oedland, welche in Einzeldistrikten die Hälfte der Grundfläche ausmachen, liefern wenig Viehfutter und beschäftigen wenig Arbeitsvieh. Auch die Häuser, Höfe und Gärten kommen sowohl für die Beschäftigung und Unterbringung des Zugviehes als für die gesammte Viehhaltung wesentlich in Betracht. Wir geben nun zunächst den Umfang der Feldmarken in ihrem Verhältniß zur Gesammtfläche der betreffenden Provinzen und zu den verschiedenen Viehhaltungen zu ersehen.

L. Provinz.	Wohnplätze, Gärten, Aecker, Wiesen und Weiden. Gesammtgröße Morgen.	Promille der Gesammtfläche.	Auf tausend Morgen Arbeitsvieh. Pferde, Esel, Maulthiere.	Ochsen.	Zus. Arbeitsvieh, red. auf Viehwerthe	Auf tausend Feldmorgen Nutzvieh. Bullen.	Kühe.	Jungvieh und Kälber.	Schweinevieh.	Ziegenvieh.	Zus. Nutzvieh red. auf Viehwerthe.	Auf tausend Morgen Wollvieh. Gesammtzahl der Schafe.	Reduzirt auf Viehwerthe.	Auf tausend Morgen zus. Viehwerthe.
Preußen . .	17,963,988	706	32	13	61	1	31	16	35	2	57	212	21	139
Posen . . .	8,421,303	744	23	10	44	1	35	17	30	3	61	356	36	141
Pommern . .	8,815,229	711	20	3	33	1	34	13	33	5	57	389	39	129
Brandenburg .	9,728,002	623	25	9	46	1	41	18	55	17	75	310	31	152
Schlesien . .	10,560,649	669	23	10	34	1	72	33	32	9	115	266	27	176
Sachsen. . .	7,476,740	757	23	7	31	1	48	21	72	28	90	290	29	150
Westfalen u. J.	5,453,185	689	24	3	39	1	69	31	55	25	117	102	10	166
Rheinprovinz .	6,882,706	656	20	13	43	1	83	40	51	26	139	78	8	190
Hohenzollern .	267,299	623	24	25	61	2	81	80	58	7	178	53	5	244
Total	75,569,101	693	25	9	46	1	48	22	43	12	83	256	26	155

Der Umfang der Aecker, Wiesen und Weiden bedingt zunächst die Zahl des zur Bearbeitung nöthigen und nach der Futtererzeugung ernährbaren Arbeitsviehs. Auf tausend Morgen Hof, Garten, Aecker, Wiesen und Weiden zusammengenommen, werden in preußischen Landen durchschnittlich 23 bis 45 Wirthschaftspferde oder Ochsen gehalten, welchen dann noch Einiges an Mastochsen, Zucht-, Fracht- und andern Pferden hinzutritt. Im ganzen Staat entfallen auf 75½ Millionen

Morgen Gehöfte, Gärten, Aecker, Wiesen und Weiden im Jahre 1861: 1,687,448 Pferde und Esel, 680,402 Ochsen, zusammen 2,367,850 Arbeitsthiere oder 32 Stück auf tausend Morgen; im Jahre 1864: 1,871,147 Pferde und Esel, 702,148 Ochsen, zusammen 2,573,295 Arbeitsthiere oder 34 auf tausend Morgen, mithin auf 30 Morgen ein Pferd oder Ochse.

Das Wollvieh hängt zwar auch sehr nahe mit der Ausdehnung der Feld- und Weideflächen zusammen; doch wirkt hier die Auftheilung des Eigenthums und die Entbehrlichkeit von Futter nach Befriedigung des unabweislichen Milch- und Schlachtviehes ein, indem die des letztern stark bedürfenden dichtbevölkerten Länder kein genügendes Futter für große Schafheerden übrig behalten. Ein Schaf wird in Pommern und Posen auf 2½ Morgen, in Brandenburg, Sachsen und Schlesien auf 3 bis 4, in Westfalen und am Rhein auf 10 bis 12, in den hohenzollernschen Landen erst auf 18 Morgen gehalten.

Das Verhältniß der Feldmarken zur Gesammtfläche (gegen Wald, Wasser und Oedland) haben wir in vorstehende Tabelle deshalb mit aufgenommen, weil es bei Beurtheilung der auf die Quadratmeile entfallenden Viehstände wesentlich in Betracht kommt; Provinzen, welche 75 Prozent Feld- und Wiesenfläche wie Sachsen und Posen haben, können schon deshalb viel mehr Vieh auf der Quadratmeile ernähren, als solche, welche nur 62 Prozent Acker und Grünland enthalten wie Brandenburg.

Die baltischen Provinzen, welche die ausgedehntesten Aecker und Weiden haben, sind mit Zuchtpferden, Arbeitsvieh und Schafen am reichlichsten ausgestattet: die Provinz Preußen hält auf tausend Feldmorgen 32 Pferde, 13 Ochsen und 212 Schafe und gelangt so zu einem Besatz von 82 Viehwerthen Arbeits- und Wollvieh auf tausend Morgen. Die Westprovinzen dagegen, welche wegen ihrer dichten und stark konsumirenden Bevölkerung ihre Futtermittel einer stärkeren Milch- und Schlachtviehhaltung zuwenden und außerdem mehr Waldboden haben, stehen in diesen Viehgattungen nach Verhältniß ihrer Fläche wesentlich zurück. Die Rheinprovinz hält auf tausend Feldmorgen nur 20 Pferde, 13 Ochsen und 78 Schafe und erreicht hierin nur 51 Viehwerthe auf tausend Morgen. Während im Posenschen bei einer starken Pferde- und Schafzucht 80 Viehwerthe Arbeits- und Wollvieh auf tausend Morgen gehalten werden, sinkt Westfalen zu 49 Viehwerthen auf tausend Morgen herab. Die Schafzucht ist in den Westprovinzen bei zunehmender Bodentheilung — indem man selbst die noch vorhandenen Großgüter vielfach durch Parzellenverpachtung nutzt — gesunken und beim Arbeitsvieh sucht man durch kräftigere Thiere deren Minderzahl zu ersetzen. Wenn dennoch auch in diesen Provinzen seit 1816 ein mäßiges Steigen des Pferdestandes, dessen sie bei steigender Bodenkultur und Vekturanz bedürfen, hervortrat, so ist dies nächst stärkerem Futterbau der zunehmenden Urbarmachung früherer Wald- und Hütungsländereien, sowie dem sich auf Bodenmeliorationen erstreckenden Einfluß der Industrie und des Kapitals zu verdanken.

Denn Gewerbe und Handel führen einestheils auch wieder einen stärkeren Bedarf an Frachtpferden und anderem Arbeitsvieh herbei, anderntheils verstärken Brennereien, Brauereien, Zucker- und Käsefabriken durch ihre Nebenprodukte die Ochsenhaltung; immer aber bleiben Pferde, Ochsen und Schafe im nächsten Verhältniß zur Feldfläche und natürlichen Futtererzeugung. Dagegen richten sich Milch- und

Schlachtvieh: Kühe, Sprungstiere, Ziegen und Schweine und meist auch das Jungvieh, hauptsächlich nach der Volksdichtigkeit; sie müssen zwar auch von den Produkten der sie umgebenden Gemarkungen ernährt werden, da nur wenige Futterstoffe weite Transporte vertragen und die Kosten derselben lohnen. Da aber die Bewirthschaftung des Bodens sich nach den menschlichen Bedürfnissen und nach dem Absatz richtet und da bei zunehmender Bevölkerung der Bedarf an Milch, frischer Butter und frischem Fleisch immer dringender, also der Absatz derselben immer lohnender wird, so folgt die Zucht und Haltung von Milch- und Schlachtvieh der Volksdichtigkeit. Diese Viehgattungen, welche schon in allen Provinzen die Mehrheit des Viehstandes bilden, prävaliren bei zunehmender Bevölkerung immer mehr, so daß zuletzt die Dichtigkeit des Viehstandes derjenigen der Einwohnerschaft immer näher tritt. Alles Vieh zusammen genommen, wird in Hohenzollern auf 4 Morgen, in der Rheinprovinz und Schlesien auf 5 bis 6, in Westfalen, Brandenburg und Sachsen auf 6 bis 7, in den baltischen Provinzen auf 7 bis 8 Morgen ein Stück Großvieh oder darauf reduzirtes Vieh gehalten. Die Extreme bilden die Regierungsbezirke Sigmaringen, Düsseldorf, Breslau und Köln im starken, Köslin und Marienwerder im spärlichen Viehstande.

Indessen begründen Racen, Qualität und Fütterung des Viehes einen Unterschied. Reichdotirte Wirthschaften, welche schwere Niederungskühe halten und reichlich füttern, brauchen natürlich deren nicht halb so viel, wie Gebirgswirthschaften mit leichtem Höhenvieh. Hier gelangt auch die Fruchtbarkeit des Bodens, welche auf die Zahl der Viehstücke wenig einwirkt, mehr zur Geltung. Zwar gleichen sich Qualitätsunterschied und Haltungsart bei zunehmendem Handel, Verkehr und Wohlstand allmählich etwas aus; dennoch bleibt ihr Einfluß neben dem Bedürfniß der Bevölkerung ein wesentlicher.

Die Haltung von Nutz-, Arbeits- und Wollvieh auf der Quadratmeile zeigt nachstehende, nach der Volksdichtigkeit der Provinzen im Jahre 1864 geordnete Tafel, in welcher jede Gattung auf Viehwerthe reduzirt ist.

LI. Provinz.	Einwohner a. d. Q.-M.	Auf der Q.-M. wurden 1864 gezählt: Kühe.	Bullen.	Jungvieh.	Kälber.	Schweine red. auf Viehwerthe.	Ziegen red. auf Viehwerthe.	Zus. Milch- u. Schlachtv. red auf Viehwerthe	Pferde u. Esel red. a. Viehw.	Ochsen.	Wollvieh red. auf Viehwerthe.	Zusammen red. auf Viehwerthe.
Pommern	2500	520	12	166	27	126	6	857	466	51	598	1972
Preußen	2557	466	16	216	29	135	2	864	721	201	323	2109
Posen	2900	558	10	224	54	121	4	971	552	155	571	2249
Hohenzollern	3264	1086	22	763	307	194	8	2380	466	332	72	3250
Brandenburg	3608	554	11	209	33	184	19	1010	502	121	416	2049
Sachsen	4463	789	15	270	70	294	36	1474	561	114	472	2621
Westfalen u. Jadeg.	4545	1032	21	404	51	207	31	1746	519	46	152	2463
Schlesien	4801	1042	22	390	92	115	11	1672	504	143	384	2703
Rheinprovinz	6877	1180	14	467	100	183	31	1975	422	177	110	2684
Im Staate	3808	719	15	280	54	161	14	1243	553	138	381	2315

Wenn demnach die Skala des Viehbesatzes der Volksdichtigkeit ziemlich folgt, so zeigen doch Hohenzollern und Schlesien durch ihre leichteren und deshalb zahlreicheren, Brandenburg und Westfalen durch ihre vorherrschend schweren Schläge Abweichungen von diesem Gesetz und zeigen, wie nothwendig neben der Stückzahl auch Qualität, Fütterung und Umtriebszeit, namentlich Schnellwüchsigkeit des Schlachtviehs mitbeachtet werden müssen.

Bei dem Schlußresultat, daß Hohenzollern und Schlesien im Verhältniß zur Grundfläche den zahlreichsten Viehstand haben, muß beachtet werden, daß Sachsen und Rheinland, welche beinahe ebensoviel zählen, ihnen hinsichtlich der Qualität voraus sind, und diesen in Gewicht, Werth und Produktion der Vorrang eingeräumt werden muß. Westfalen und Posen halten mit 2463 und 2249 Viehwerthen a. d. Q.-M. die Mitte, während Brandenburg, Pommern und Preußen die geringste Stückzahl haben, was aber auch großentheils sich ausgleicht durch schwere Schläge und raschen Umsatz. Beschaffenheit und Zahl hängen mit der Landesnatur und unter sich zusammen: trockene Höhenlandschaften haben ursprünglich leichtere und deshalb zahlreichere, fruchtbare Niederungen schwerere, aber nicht so viele Viehstücke. So viel auch Kultur, Bevölkerungszunahme, Handel und Industrie daran ändern, so bleibt doch jenen ursprünglichen Mächten immer ein wichtiger Einfluß.

IV. Züchtung, Schlachtgewichte, Umsatz, Abgang, Versicherung.

Die Veredelung des Viehes hat seit dem vorigen Jahrhundert große Fortschritte gemacht. Den Anfang machte die Schafzucht, seitdem aus dem übersiedelten spanischen Schafe in der Hand der Thierzüchter, unterstützt durch die Regierung und spekulative Lehrmeister, sich die Merinoheerden entwickelten, an welchen die gründlichsten Studien und die lehrreichsten Erfahrungen über Züchtungsziele und die Mittel zu ihrer Erreichung gemacht wurden. Etwas später belebte sich, insbesondere in den baltischen Provinzen, das Interesse an der Pferdezucht und hoben sich die praktischen Leistungen derselben. Erst in unseren Tagen sind auch Rindvieh und Schweine Gegenstände angestrengter und erfolgreicher Bemühungen geworden. Die direkte Mitwirkung der Staatsregierung hat sich besonders der Pferdezucht zugewendet: außer den schon früher errichteten Gestüten und den Remonteankäufen ist neuerdings durch Subventionen der Stutenvereine, durch Hengstankäufe und durch allgemeine Einführung der Körkommissionen viel geschehen.

Das Verhältniß der männlichen Zuchtthiere zu den weiblichen ist bei Pferden 1:10; beim Rindvieh 1:48; bei Ziegen 1:28; bei Schafen, wo keine abgesonderte Zählung stattfindet, nimmt man 1:40, und bei Schweinen 1:8 an.

Unter den Maaßregeln zur Zuchtbeförderung ist die Beschaffung oder wenigstens die Körung der männlichen Zuchtthiere, die Abhaltung schlechter Individuen vom Deckgeschäfte, das Wichtigste. Beim Roßvieh hat die Regierung die Körung der Beschäler und Staatsbeihülfe zur Anschaffung guter Exemplare überall eingeführt. Die Subventionen für Bullen, Eber und Böcke sind den Gemeinden überlassen. Die Körung der Sprungstiere besteht in der Rheinprovinz, in den Gebirgskreisen des Herzogthums Westfalen, in Ziegenrück, Heiligenstadt und Schleusingen; in anderen Provinzen wird darüber verhandelt. Die Beschaffung tüchtiger Eber, Schaf- und Ziegenböcke ist, nachdem die königlichen Stammschäfe-

reien eingegangen sind, den Zuchtviehwirthschaften, welche sich in neuerer Zeit sehr vermehrt haben, überlassen, und tritt hinsichts der Schafböcke eine lebhafte Konkurrenz auf Ausstellungen, Zuchtviehmärkten, in öffentlichen Blättern und Ankündigungen hervor. Als Hülfsmittel der Publizität sind das mit dem Jahrbuch der deutschen Viehzucht verbundene Stammzuchtbuch und das von Settegast und Kroker nach dem Muster der Engländer herausgegebene deutsche Heerdbuch auch hier zu erwähnen.

Der **Zugang** beim Viehstande erfolgt durch Geburt oder Eingang über die Landesgrenze. Die Fruchtbarkeit der Mutterthiere ist besonders bei den Schweinen Gegenstand der Aufmerksamkeit der Züchter geworden, indem mehrere der neueingeführten, zur raschen Fleisch- und Fetterzeugung geeigneteren Racen sich als weniger brünstig oder empfänglich wie die Landracen zeigten und in dieser Richtung einer Umzüchtung unterworfen oder auch wohl ganz abgeschafft wurden. Die Aufsehen erregende Thury'sche Theorie, welche davon ausgeht, daß jedes nicht befruchtete Ei während der Zeit seines Reifwerdens zwei zusammenhängende Entwickelungsphasen durchlaufe, und zwar während der beginnenden Reife weiblich, in der Periode vorgeschrittener Reife aber männlich sei, daß also die Befruchtung durch das männliche Thier in der ersten Periode ein weibliches, in der zweiten ein männliches Junge hervorbringe, hat sich bei den in Trakehnen, Graditz, Neustadt, Eldena, Proskau und anderwärts vorgenommenen Versuchen nicht bestätigt.[1])

Ueber die Verjüngung des Pferdestandes sind durch die neueste Zählung insofern Anhaltspunkte gewonnen als die Fohlen, deren Gesammtzahl bereits oben (S. 64) mitgetheilt wurde, nach den einzelnen Geburtsjahren, wie folgt, gezählt sind:

LII. Provinz.	Gesammtzahl der Pferde.	Fohlen geboren im Jahre 1864.		Fohlen geboren im Jahre 1863.		Fohlen geboren im Jahre 1862.		Pferde geboren 1861 und früher.	
		Zahl.	Prom.	Zahl.	Prom.	Zahl.	Prom.	Zahl.	Prom
Preußen	567,135	50,708	89	48,348	85	41,098	73	426,981	753
Posen	192,080	16,438	86	16,403	85	13,917	72	145,322	757
Pommern . . .	178,677	11,833	67	10,700	60	10,363	58	145,781	815
Brandenburg . .	242,048	14,377	59	13,813	57	12,307	51	201,551	833
Schlesien	244,750	14,890	61	14,538	60	11,610	48	203,712	831
Sachsen	170,845	8,331	49	9,373	55	9,172	54	143,969	842
Westfalen u. J. . .	125,405	6,924	55	7,492	60	8,008	64	102,981	821
Rheinprovinz . .	135,718	6,421	48	6,314	47	5,835	43	117,148	862
Hohenzollern . . .	6,351	481	76	468	73	429	68	4.973	783
Total 1864	1,863,009	130,403	70	127,449	68	112,739	61	1,492,418	801

Es erhellet hieraus, daß der Zuwachs an neugeborenen Fohlen alljährlich in den **Westprovinzen** und **Sachsen** gegen 5, in **Brandenburg**, **Schlesien** und **Pommern** 6 bis 7, in **Preußen** 8 bis 9, im Durchschnitt des ganzen Staats aber 7 Prozent des ganzen Pferdestandes beträgt; daß diese Fohlen sich in den beiden ersten Lebensjahren um ein Siebentel bis auf 6 Prozent des Gesammtpferdestandes vermindern und daß die im Zählungsjahr zugetretenen dreijährigen Fohlen etwas über $^1/_{13}$ der volljährigen Pferde ausmachten. Hinsichts der Pferde-

zucht nehmen deshalb Preußen und Posen die erste Stelle ein; sie versorgen auch die andern Provinzen mit einem großen Theil ihres Pferdebedarfs.

Bezüglich des Rindviehs haben wir oben (S. 108) nachgewiesen, daß Hohenzollern, Westfalen und Rheinland das meiste, die baltischen Provinzen das wenigste Jungvieh aufziehen. Aehnlich ist es bei Schweinen und Ziegen, während bei der Schafzucht die baltischen Provinzen und Schlesien die erste Stelle einnehmen.

Um hinsichts der Schwere des Nutzviehes Anhaltspunkte zu gewinnen, lassen wir eine Zusammenstellung der bei Erhebung der Schlachtsteuer pro 1861 ermittelten Durchschnittsschlachtgewichte sämmtlicher Viehgattungen folgen, welcher in der achten Spalte eine Prozentalberechnung der von dem Mindestgewicht in der Provinz Posen aufsteigenden Durchschnittsermittelungen beigefügt ist.

LIII.	Durchschnittsschlachtgewicht bei Stückversteuerung.							Bei Versteuerung nach Auswiegung.					
Provinz.	Ochsen und Stiere.	Kühe und Fersen.	Kälber.	Schweine.	Hämmel und Schafvieh.	Zusammen.	Promille der Posener Gewichte.	Ochsen und Stiere.	Kühe und Fersen.	Kälber.	Schweine.	Hämmel und Schafvieh.	Zusammen.
	℔.	℔.	℔.	℔.	℔.	℔.	℔.	℔.	℔.	℔.	℔.	℔.	℔.
Ostpreußen . .	460	300	33	134	32	959	1092	369	333	20	74	21	817
Westpreußen . .	468	341	39	141	31	1020	1162	389	269	34	101	18	811
Posen	417	261	40	125	35	878	1000	255	206	27	74	15	577
Pommern . .	489	327	45	133	38	1032	1175	340	241	28	80	21	710
Berlin. . . .	550	350	50	150	37	1137	1295	—	—	—	112	12	—
Potsdam . . .	536	358	49	144	37	1124	1280	335	312	—	105	19	—
Frankfurt . .	496	342	44	150	35	1067	1215	334	259	—	114	16	—
Schlesien . . .	500	300	44	125	38	1007	1147	364	210	44	87	23	728
Sachsen . . .	603	358	40	141	36	1178	1342	200	250	20	83	11	564
Rheinland . .	587	404	45	154	40	1230	1401	377	234	—	98	27	—
Durchschnitt	510	334	43	140	36	1063	1211	320	251	29	83	18	701

Nach diesen Schlachtgewichten hat das Großherzogthum Posen bei den wichtigsten Thierarten, namentlich Ochsen, Kühen und Schweinen, das leichteste Schlachtvieh; auch bei Kälbern und Schafvieh bleibt es unter dem Mittel. Wir haben deshalb bei den Werthsätzen für das Rind- und Borstenvieh dieser Provinz die niedrigste Stelle geben müssen. Auch Preußen steht in dem Gesammtgewicht je eines Stücks der schlachtsteuerpflichtigen Vieharten nur um 77 Promille höher. Die Mittelstelle nehmen Schlesien, Pommern und Brandenburg ein, welche die posenschen Sätze um 147,175 und 263 Promille überragen, also theils an die Mittelsätze des Gesammtstaats nahe heranreichen, theils dieselben schon übersteigen. Das schwerste Schlachtvieh haben Sachsen und Rheinland mit 342 und 401 Promille über den Minimalsätzen.

Die der Tabelle beigefügten, bei der Versteuerung nach Auswiegung ermittelten Durchschnittsgewichte zeigen, daß auch in den bestausgestatteten Provinzen dürftige Stücke vorkommen, welche die normalen Durchschnittsgewichte lange nicht erreichen

und bei denen deshalb die Betheiligten die Versteuerung nach Auswiegung vorziehen; in der Gesammtheit schlagen aber dergleichen Ausnahmen wenig durch.

Der Umsatz ist besonders beim Schlachtvieh von großer Wichtigkeit. Die Züchtung frühreifer und schnellwüchsiger Racen des Rindviehes, der Schweine und Fleischschafe und eine diesem Zweck entsprechende Haltung und Fütterung sind in neuester Zeit umsomehr ein Hauptgesichtspunkt rationeller Wirthe geworden, als sich auf diesem Wege auch ein schmackhafteres und werthvolleres Fleisch erzielen läßt. Es sind insbesondere die Umgegenden großer Städte, in welchen Mastvieh jeder Art stets einen willigen Absatz findet und namentlich sind es die Provinzen Brandenburg, Sachsen und Rheinland, welche in dieser Richtung Bemerkenswerthes leisten. In dem immer bedeutender werdenden Export von Mastvieh nach Hamburg, England und Frankreich, welche vorzugsweise gutgezogene, junge und wohlgemästete Stücke preiswürdig bezahlen, und für welche bereits besondere mit diesem Artikel belastete Bahnzüge von Berlin und von Magdeburg aus organisirt sind, zeigt sich die Bedeutung dieser Leistungen.

Der Abgang erfolgt, abgesehen vom Austrieb über die Landesgrenzen, entweder durch Verunglückung bei Krankheit, Feuer und andern Unglücksfällen oder durch Abschlachtung beziehungsweise Tödtung nach völliger Ausnutzung. Die Verluste der ersten Art sind in den Einzellanden außerordentlich verschieden. Im Ganzen wird man annehmen können, daß diese Verluste sich durch Verbesserung der Fütterung, Zucht und Pflege, durch bessere thierärztliche Behandlung, auch durch Einführung schnellwüchsiger Racen und dadurch eingeführten rascheren Umtrieb etwas vermindert haben. Es giebt Gegenden, wo der gewöhnliche Rindvieh- und Pferdeverlust zwei Prozent nicht übersteigt, während in den Mastställen der Magdeburger und Anhalter Zuckerfabriken durch Milzbrand und Lungenseuche 6 bis 10, und von den Berliner Droschkenpferden 10 bis 20 Prozent jährlich zu Grunde gehen.

Ueberhaupt beträgt der Abgang von erwachsenen Pferden jährlich etwa 6 Prozent, deren eine Hälfte bis zur völligen Ausnutzung ihrer Kraft gelangend den regelmäßigen Abgang bilden, während die andere Hälfte durch Krankheiten oder Unglücksfälle stürzen. Das Rindvieh ist — abgesehen von Rinderpest und anderen periodisch vorkommenden Epizootien — wenigeren, das Kleinvieh aber öfteren Verlusten dieser Art ausgesetzt es pflegt nämlich altes Rindvieh 2—3, Jungvieh 5, Kälber 10, Schafe 5—8, Lämmer 8—20, Schweine 3—5, Ferkel 6—10 Prozent Verlust zu haben.

Die unter Friedrich dem Großen nach dem Reglement von 1765 mit Zwangsbeitritt in Schlesien errichteten Versicherungssozietäten zur Vergütung der durch Seuche und Brand entstandenen Rindviehverluste wurden gemäß des Gesetzes vom 30. Juni 1841 durch eine, sich auf Rinderpest (Löserdürre) beschränkende Zwangsversicherung ersetzt. Sie besteht noch in der Provinz Schlesien und haben wir oben deren Veranlagung für Oberschlesien mitgetheilt; sie hat in den letzten Jahren sehr geringe Beiträge erfordert. Die Versicherung gegen andere Gefahren überließ man der Privatindustrie.

Die vor einigen Jahrzehnten entstandenen Gesellschaften für allgemeine Viehversicherung liquidirten meist nach kurzem Bestehen mit mehr oder weniger Verlust. So die 1854—58 bestandene Magdeburger, bei welcher der Prämiensatz für Rindvieh bis zu 11⅓ Prozent der Versicherungssumme stieg, und wo deshalb die Theil-

nahme immer geringer wurde. Die bei dieser Gesellschaft geführten Verlustlisten sollen bei Pferden und Zugochsen etwa 5, bei Milchvieh 4, bei Schafen 6 Prozent gewöhnlichen Abgang durch Tod, außerdem 1 Prozent durch außergewöhnliches Unglück ergeben haben. Die jetzt thätigen Gesellschaften haben noch wenig allgemeine Ausbreitung erreicht, wiewohl der Nutzen einer gut eingerichteten Versicherung für die Viehbesitzer nicht bestritten wird.[2])

Von größeren Viehversicherungs-Gesellschaften sind besonders die Berliner und Braunschweiger im preußischen Staate thätig. Die Berliner, welche 1862 begann und bisher die günstigsten Resultate erreichte, hatte nach ihrem Jahresbericht zu Anfang 1863 eine Nettoversicherung von 371,687 Thlr. Von den im Laufe des Jahres eingegangenen 4236 Anträgen wurden effektiv versichert 678,687 Thlr., so daß Ende des Jahres 1,050,374 Thlr. versichert waren, und zwar in den drei für sich rechnenden Abtheilungen:

4188	Stück	Pferde und Esel	mit	508,633	Thlr. =	121	Thlr.	pro Stück,
8281	"	Rindvieh	"	479,602	" =	58	"	" "
2418	"	Schweine u. Ziegen	"	62,139	" =	25	"	" "
14,887	"	Vieh	"	1,050,374	" =	71	"	" "

Das Meiste war schlesisches und rheinisches Vieh. Die Prämieneinzahlung betrug 36,047 Thlr., also etwa 34 Promille; die Entschädigungssumme 19,621 Thlr. oder 19 Promille. Durch das revidirte Statut dieser Gesellschaft vom 23. April 1863 ist neben der bisherigen Versicherung, wo für jene Prämie das Vieh gegen alle Krankheiten versichert war, auf vielseitiges Verlangen ein neues Versicherungssystem eingeführt, wonach auch Versicherung lediglich gegen Seuchenschäden für eine bedeutend geringere Jahresprämie, unter Umständen bis zu einem Prozent herab übernommen und dagegen eine höhere Entschädigung bis zu ⁵⁄₆ des Werths gezahlt wird.

Dieser neue Modus, wonach Rindvieh auch allein gegen Verluste durch Lungenseuche, Milzbrand, Maul- und Klauenseuche versichert werden kann, findet beim größeren Gutsbesitzer, welcher seinen gewöhnlichen, durch die Natur bedingten Abgang selbst tragen kann, aber für außergewöhnliche Seuchenverluste versichert sein möchte, immer mehr Anklang. Nach diesem Modus waren Ende 1864 bereits 3548 Stück Rindvieh mit 235,760 Thlr. — pro Stück zu 67 Thlr. — versichert. Die gesammte Versicherung belief sich Ende 1864 auf 5055 Pferde und Esel zu 652,176 Thlr. = 129 Thlr. pro Stück gegen 24,500 Thlr. Prämie; 10,325 Stück Rindvieh zu 630,387 Thlr. = 61 pro Stück gegen 14,300 Thlr. Prämie; 2351 Stück Schweine und Ziegen zu 59,794 Thlr. = 25 Thlr. pro Stück gegen 2000 Thlr. Prämie, zus. 17,731 Stück Vieh zu 1,342,357 Thlr. = 78 Thlr. pro Stück gegen 40,800 Thr. Prämie. Entschädigt wurden in diesem Jahr 169 Pferde und Esel oder 33 Promille der versicherten Gesammtzahl, mit 11,422 Thlr.; 205 Stück oder 20 Promille des Rindviehes mit 7689 Thlr. und 140 Stück oder 59 Promille der Schweine und Ziegen mit 1730 Thlr., im Ganzen 514 Stück mit 20,841 Thlr., so daß, wenn auch 30 Prozent der Einnahme durch die Verwaltungskosten aufgingen, der Abschluß doch befriedigt. Im abgelaufenen Triennium sind für über 3 Mill. Thaler Vieh versichert, 47,000 Thlr. Schäden gezahlt und 12,600 Thlr. an Reservefonds zurückgelegt worden.

Vergleichen wir die bei dieser Gesellschaft versicherten mit den von uns berech-

neten Durchschnittswerthen, so stehen sie bei Pferden und Rindvieh etwa doppelt, bei Schweinen und Ziegen dreimal so hoch, wie wir den Gesammtbestand geschätzt haben. Dies darf indessen nicht beirren, da nicht das geringe Rustikalvieh, welches die große Ueberzahl bildet, sondern nur das edlere und besser genährte Dominialvieh bei derartigen Gesellschaften versichert wird. Die ebenfalls in Berlin bestehende Viehversicherungs-Gesellschaft Veritas, deren Statut vom 1. April 1863 neuerdings abgeändert und in dieser Gestalt am 26. August 1865 landes-polizeilich bestätigt worden, ist nur für Berlin und dessen zweimeilige Umgebung bestimmt und versichert nur Pferde und Rindvieh.

Die unter der Firma „Central-Vieh-Versicherungsverein" zu Nordhausen zusammengetretene, am 16. Februar 1865 landes-polizeilich genehmigte Gesellschaft versichert nach dem Grundsatz der Gegenseitigkeit landwirthschaftliches Nutz- und Arbeitsvieh jeder Art gegen Zahlung tarifmäßiger Prämie und Verpflichtung zur Zahlung einer gleich hohen Nachschußprämie in Preußen und in den deutschen Bundesländern. Der Verein entschädigt mit ¾ des Werths jeden Schaden durch Krankheiten, Seuchen oder plötzliche Unglücksfälle, übernimmt auch gegen besondere Versicherung. Gefahren durch Transporte, Brandunglück, Blitzschlag und Verluste bei Operationen; es kann auch (gegen geringere Prämie) ausschließlich gegen Seuchen und ansteckende Krankheit versichert werden. Der unterm 30. September 1865 landes-polizeilich genehmigte Potsdamer Viehversicherungsverein entschädigt seinen Mitgliedern nach dem Grundsatz der Gegenseitigkeit alle durch unverschuldeten Tod versicherter Thiere entstandenen Verluste in Folge von Seuchen, Krankheiten und Unglücksfällen; er erstreckt seine Thätigkeit über den ganzen Staat und wo er sonst Geschäftsbefugniß erlangt.

Für das gewöhnliche Vieh des gemeinen Mannes erweisen sich die seit alter Zeit im Rheinlande, Westfalen, Sachsen und Preußen bestehenden Kuhladen und Schweinegilden, welche die Viehbesitzer einer einzigen Ortsgemeinde umschließen, deshalb mit sehr geringen Kosten verwaltet werden und mit dem geringen Beitrage von 2 bis 3½ Prozent jährlich gegen alle Gefahren versichern, überaus nützlich und gewinnen an Ausdehnung. Gerade in diesem Felde kann eine umsichtige Ortsobrigkeit die ihrer Obhut Anvertrauten vor den gefährlichsten Verlusten sichern.

V. Verhältniß des Viehes zur Volkszahl, Beschaffung des Fleischbedarfs.

Milch, frisches Fleisch und frische Butter sind weiter Transporte unfähig. Mit der Zunahme der Konsumenten muß auch mehr oder besseres Milch- und Schlachtvieh in deren unmittelbarer Nähe gehalten werden, wenn die Einwohnerschaft nicht an den gesundesten, schmackhaftesten und kräftigsten Nahrungsmitteln Mangel leiden soll. Die Transportkosten berechnen sich auf der Achse bei 1 Sgr. pro Ctr. und Meile für Butter und Käse auf 1—2, für Schlachtvieh auf 4, für frische Milch auf 20—30 Promille ihres Werthes pro Meile. Stellt sich die Eisenbahnbeförderung auch wohlfeiler, so sind doch wieder andere Schwierigkeiten damit verbunden. In derselben Weise wirkt die Vergänglichkeit dieser Stoffe: frische Milch muß noch am Melk- oder folgenden Tage, frisch geschlachtetes Fleisch binnen drei Tagen, frische Butter im Laufe einer Woche an den Konsumenten gelangen, wenn

nicht noch besondere Vorkehrungen zur Erhaltung getroffen werden; beim schlachtreifen Mastvieh wird lange Aufbewahrung zu theuer.

Die Arbeitsthiere muß der Mensch in seiner unmittelbarsten Nähe haben; aber ihr Bedarf mehrt sich bei zunehmender Bevölkerung nicht in gleichem Maße: einestheils bleibt die nach der Gutsfläche sich bestimmende Haltung von Ackerpferden und Ochsen nahezu dieselbe, anderentheils nimmt auch der Bedarf an Gewerbs- und Luxuspferden nicht im Verhältniß der Volksvermehrung zu und ein wesentlicher Theil des hierdurch steigenden Bedarfs an Arbeitskräften wird durch Lokomobilen und Dampfmaschinen gedeckt. Der Viehstand stellt sich zur Bevölkerung wie folgt:

LIV. Provinz.	Auf 1000 Einwohner Viehstücke überhaupt.	Auf tausend Einwohner Nutzvieh. Kühe.	Bullen.	Jungvieh.	Schweine.	Ziegen.	Zusammen Milch- und Schlachtvieh.	Red. a. Viehwerthe.	A. tausend Einw. Arbeitsvieh. Pferde und Esel.	Ochsen.	Zus. Arbeitsvieh.	Red. a. Viehwerthe.	Auf tausend Einwohner Wollvieh. Schafe.	Red. a. Viehwerthe.	Zusammen Rindvieh und red. auf Viehwerthe.
1816 hielten:															
Preußen	1620	269	9	124	294	4	700	476	258	125	383	512	537	54	1042
Posen	1550	146	4	79	155	1	385	368	91	103	194	239	971	97	704
Pommern	2378	286	7	147	202	5	647	491	175	102	277	364	1454	145	900
Brandenburg	1961	198	5	111	145	5	464	450	127	100	227	290	1270	127	767
Schlesien	1392	205	4	86	47	13	355	307	82	55	137	178	900	90	575
Sachsen	1839	200	4	110	150	27	491	322	108	40	148	202	1200	120	644
Westfalen	1017	259	8	134	135	26	562	435	118	13	131	190	324	32	657
Rheinland	791	194	3	80	104	22	403	303	51	51	102	127	286	29	459
Im Staate	1463	208	5	104	144	14	475	353	120	70	190	250	798	80	683
1861 hielten:															
Preußen	1915	177	7	90	204	9	487	325	175	79	254	341	1174	117	783
Posen	2359	184	4	84	143	14	429	308	113	57	170	226	1760	176	710
Pommern	2811	208	6	71	142	27	454	321	118	23	141	200	2216	222	743
Brandenburg	1656	150	3	62	166	63	444	257	87	33	120	163	1092	109	529
Schlesien	1257	219	4	78	69	23	389	321	65	28	93	125	775	77	523
Sachsen	1741	170	5	75	257	96	603	256	81	24	105	145	1033	103	504
Westfalen und Jadeg.	967	221	5	105	160	82	573	373	76	10	86	124	308	31	528
Rheinprovinz	609	168	2	79	89	50	388	272	40	27	67	87	154	15	374
Hohenzollern	1244	332	7	266	196	40	841	655	84	113	197	239	206	21	915
Im Staate	1530	183	5	80	147	44	459	306	91	37	128	173	943	94	573
1864 hielten:															
Preußen	2036	182	6	96	211	10	505	338	188	79	267	361	1264	126	825
Posen	2623	192	4	96	167	18	477	335	127	53	180	243	1966	197	775
Pommern	3051	208	5	77	201	30	521	343	124	20	144	206	2386	239	788
Brandenburg	1769	153	3	67	204	62	489	279	93	34	127	173	1153	115	567
Schlesien	1345	217	5	104	95	27	448	352	69	29	98	132	799	80	564
Sachsen	1783	177	3	76	263	96	615	330	84	26	110	152	1058	106	588
Westfalen und Jadeg.	1016	227	5	100	181	81	594	384	77	10	87	125	335	34	543
Rheinprovinz	643	172	2	83	105	53	415	287	41	26	67	87	161	16	390
Hohenzollern	1353	332	7	327	238	29	933	727	98	102	200	249	220	22	998
Im Staate	1633	189	4	88	169	45	495	327	97	37	134	182	1004	100	609

Am wenigsten braucht die Wolle in der Nähe ihrer Verarbeitung und ihres Verbrauchs produzirt zu werden.

Vergleichen wir die Zunahme der Bevölkerung mit den jedesmaligen Viehständen, so ergiebt sich, daß im Jahre 1816 auf tausend Einwohner 120 Pferde, 387 Stück Rindvieh, 14 Ziegen, 798 Schafe und 144 Schweine, und dies alles auf großes Vieh reduzirt 683 Viehwerthe entfielen. Nach der Zählung von 1861 besaßen tausend Einwohner nur noch 91 Pferde und 305 Stück Rindvieh, aber dagegen 44 Ziegen, 943 Schafe und 147 Schweine oder zusammen 573 Viehwerthe. Nach der Zählung von 1864 waren sämmtliche Viehgattungen wieder stärker wie die Volkszunahme gestiegen und es ergaben sich auf tausend Seelen 97 Pferde, 318 Stück Rindvieh, 45 Ziegen, 1004 Schafe, 169 Schweine oder zusammen 609 Viehwerthe. Bei Pferden und Rindvieh hat also die Zunahme des Viehstandes mit der Zunahme der Bevölkerung nicht immer Schritt gehalten; bei dem kleinen Vieh ist sie stärker gewesen.

Nur in Sachsen und in Posen haben die Viehstände überhaupt mächtiger zugenommen, wie die Bevölkerung. In Sachsen fällt die Zunahme lediglich auf das Uebergewicht der Schweine und Ziegen, wogegen Rindvieh, Pferde und Schafe auch hier nicht im Verhältniß der Volkszunahme gewachsen sind. Im Großherzogthum Posen dagegen sind Ziegen und Schafe weit über das Doppelte und auch alle anderen Viehgattungen, mit alleiniger Ausnahme der Ochsen, stärker gestiegen. Die übrigen Volksstämme halten nicht mehr so viel Vieh auf den Kopf der Bevölkerung wie im Jahr 1816, die Ochsen und Maulthiere haben sich wirklich vermindert, aber auch Sprungstiere, Kühe, Jungvieh, Pferde und Esel sind der Zunahme der Bevölkerung nicht gefolgt; dagegen hat sich das Kleinvieh im ganzen Staate stärker wie die Bevölkerungszunahme vermehrt, am stärksten Ziegen und Schafe, aber auch die Schweine.

Im Ganzen sank die Kopfration der preußischen Bevölkerung von 683 Viehwerthen für tausend Seelen bis 1861 auf 573, hob sich aber in dem günstigen Triennium 1861—64 wieder auf 609, so daß eine Verminderung blieb von 74 Viehwerthen oder 11 Prozent und wir werden zu untersuchen haben, ob Qualität, Fütterung und Leistungen des Viehstandes sich so viel gehoben haben, wie diese Verminderung der Stückzahl austrägt.

Daß die Volksdichtigkeit einen sehr intensiven Einfluß auf die Hervorrufung zahlreichen Nutzviehes hat, erhellet auch aus dieser Tabelle.

Das Milchvieh ist fast regelmäßig der wachsenden Einwohnerzahl gefolgt; es wird so gleichmäßig gehalten, daß auf hundert Einwohner in den alten Provinzen 15—23 Kühe entfallen. Nur Hohenzollern hat bei seinen leichten Höhenschlägen eine größere Stückzahl; nächst diesem haben Westfalen und Schlesien die meisten Kühe. Das numerische Zurückstehen der wohlhabenden Provinzen Brandenburg, Rheinland und Sachsen, welche nur 15—17 Kühe auf hundert Einw. haben, erklärt sich durch die schweren, starkgefütterten Milchkühe, welche bei der starken Konsumtion dieser Bevölkerungen zu halten lohnt. Bei den Schweinen kommt in Betracht, daß Schlesien und Rheinland starke Zutrift haben, welche zur Zählungszeit (im Dezember) meist schon geschlachtet ist. Die Zahl der zur Konsumtion gelangenden Schweine ist also erheblich größer, wie die bei der Zählung vorhandenen; doch ist in diesen Provinzen allerdings die Konsumtion von Schweinefleisch

am geringsten. Bei den Ziegen hängt viel von Gewohnheiten und Liebhabereien des gemeinen Mannes ab: im Ganzen hat diese Gattung sich stärker wie die Bevölkerung vermehrt. Um hundert Einwohner mit Milch, Butter und Käse zu versorgen, werden in den alten Provinzen neben 15—23 Kühen 1—10 Ziegen, in Hohenzollern 33 Kühe und 3 Ziegen gehalten.

Bei dem zunächst von der Grundfläche abhängenden Arbeitsvieh stellt sich das Verhältniß zur Bevölkerung erstaunlich verschieden. Während am Rhein, Westfalen und Schlesien trotz der hier zahlreicheren Fracht-, Fabrik- und Leinpferde nur 6—10 Pferde und Ochsen auf hundert Einwohner entfallen, zählen Posen, Hohenzollern und Preußen 17—27, was hauptsächlich der blühenden Pferdezucht und dünnen Bevölkerung beizumessen ist.

Am meisten differirt das Wollvieh: in den Westprovinzen sind 16—36 Schafe auf hundert Einw., in den baltischen 120—240. Die Westprovinzen, welche die meiste Wolle verarbeiten und verbrauchen, halten die wenigsten Schafe, weil diese in den baltischen und mittleren Provinzen bei ihrem wohlfeileren Weidelande besser rentiren. Im Ganzen waltet aber Schlacht- und Milchvieh so vor, daß die Summe der Viehhaltung mit der Volkszahl in ziemlichem Verhältniß bleibt; auf hundert Einwohner entfallen bei den Rheinländern und Westfalen 39—54, bei den Sachsen, Schlesiern, Brandenburgern 56—58, bei den Pommern und Posenern 77—79, bei den Preußen und Hohenzollern 83—100 Viehwerthe. In den ersteren, numerisch zurückstehenden Provinzen sind aber Race, Fütterung und Leistungen durchschnittlich höhere.

In dem Verhältnisse wie die Volksdichtigkeit und mit ihr Kapital und Industrie steigen, die Futterstoffe also theurer werden, sucht der intelligente Landwirth in der Güte des Viehstandes zu ersetzen, was er an der Stückzahl ersparen kann. Während in den extensiv bewirthschafteten baltischen Provinzen noch 2—3000 Stück Vieh auf tausend Menschen gehalten werden, reichen in Hohenzollern und Schlesien die Hälfte, in Westfalen und Rheinland ein Drittel aus, um dieselbe Menschenzahl mit Arbeitskraft, Fleisch, Milch und sonstigen Viehprodukten zu versorgen.

Wenn die bloße Stückzahl und Stückvermehrung kein sicheres Urtheil über die Blüthe der Viehzucht und die Versorgung der Einwohner mit Viehprodukten gestattet, so würde es ein eben so großer Irrweg sein, aus der bloßen Minderzahl auf bessere Qualität, rationelleren Betrieb und reichlichere Produktion zu schließen. Es muß vielmehr Qualität, Fütterung und Pflege mit der Stückzahl zusammengehalten und unter Beachtung der Leistungen, der Bevölkerungszustände und Handelsbewegungen ein richtiges Schlußurtheil entnommen werden.

Die Milch- und Wollproduktion haben wir früher betrachtet, gehen wir jetzt zur Fleischproduktion über!

Der Verbrauch an Fleisch und Fettwaaren, so weit er durch Schlachtvieh gedeckt wird, ergiebt sich für die schlachtsteuerpflichtigen Städte aus der Gesammtheit der eingegangenen Viehstücke, Fleisch- und Fettwaaren vertheilt auf die Bevölkerung dieser Städte. Darnach stellt sich der jährliche Fleischverbrauch der engeren Stadtbezirke im Jahrzehnt 1838—47 auf 80 Pfund 18 Loth alten Gewichts, oder 75¼ Pfund des durch das Gesetz vom 17. Mai 1856 an dessen Stelle getretenen Zollgewichts für den Kopf der Bevölkerung. In dem folgenden Jahrzehnt 1848

bis 1857 sank der versteuerte Verbrauch auf 72 Pfd. 25 Loth a. G. oder 68¼ Pfd. Zollgewicht; namentlich zeigten die Jahre 1848 und 49 ein sehr geringes, vielleicht einer unvollständigeren Steuerkontrole beizumessendes Versteuerungsquantum. In der Neuzeit wuchs dasselbe wieder auf den Durchschnittsverbrauch von 76⅔ Pfd. Zollgewicht. Im Jahr 1861 betrug der Konsum 76⅙ Pfd. und zwar hatten Brandenburg, Rheinprovinz und Schlesien den stärksten, Ost- und Westpreußen den mittleren, Sachsen, Pommern und Posen den geringsten Fleischverbrauch. [3])

Die Natur des frischen Fleisches bringt es mit sich, daß die versteuerten Mengen in kurzer Frist auch verbraucht werden, so daß die versteuerten Quanta eines Jahres wohl mit dem Konsum desselben Jahres gleichgeschätzt werden können. Andererseits ist nicht zu übersehen, daß in Folge der weit häufigeren Stücksatzversteuerung das zum Verbrauch gelangende Schlachtvieh schwerer ist, als die versteuerte Centnerzahl angiebt. Thatsächlich dient diese Versteuerungsart als Prämie für die Einbringung schweren Viehes.

Die zunehmende Versteuerung des Schlachtviehes nach Stücksätzen läßt auf ein Schwererwerden desselben schließen. Der Steuerpflichtige geht der Auswiegung und Austaxirung des Gewichts gern aus dem Wege, wenn er einsieht, daß er bei der Versteuerung nach dem Stücksatze Vortheil hat. Auch die vermehrte Einbringung von Fleisch- und Fettwaaren läßt auf Verbesserung des Landviehes und der Landschlächterei schließen. Im letzten Menschenalter hat sich nun die Versteuerung nach Stücksätzen und die Einbringung der Fleischwaaren in den sämmtlichen Schlachtsteuerstädten des Staats von vier zu vier Jahren wie folgt vermehrt, wobei zu bemerken, daß die Angaben seit 1858 in neuem Landesgewicht gemacht sind und daß die Differenz zwischen den Einzelspalten und dem Gesammtverbrauch in den Fixationen und Abfindungen beruhet.

LV. Jahr.	Gesammter Fleischverbrauch inkl. des m. Vers.-Schein Ein- und excl. d. Ausgegang.	Darunter befanden sich: Schlachtvieh nach Stücksätzen versteuert.		Schlachtvieh nach Einzelgewicht versteuert.		Fleisch- und Fettwaaren.		Konsum p. Kopf der Bevölkerung.	
	Ctr.	Ctr.	Prozent.	Ctr.	Proz.	Ctr.	Proz.	Pfd.	Loth.
1838	1,223,133	1,057,018	87	108,976	9	48,587	4	78	3
1842	1,391,405	1,186,909	86	136,245	9	59,478	5	83	26
1846	1,399.653	1,236,554	88	99,442	7	61,247	5	82	29
1850	1,163,288	1,107,852	89	65,574	5	67,508	6	71	18
1854	1,195,382	1,053.621	88	61,126	5	84,844	7	69	31
1858	1,460,932	1,270,738	87	55,033	4	139,243	9	77	16
1861	1,552,679	1,385,747	89	34,165	2	135,639	9	76	5

Die nachstehende Tabelle zeigt, in welchen Prozentsätzen im Jahre 1861 die Gewichte sämmtlichen in die Schlachtsteuerstädte eingegangenen Schlachtviehes sich auf die einzelnen Viehgattungen vertheilten:

LVI. Gattung des Schlachtviehes.	Ostpreußen.	Westpreußen.	Posen.	Pommern.	Berlin.	Potsdam.	Frankfurt.	Schlesien.	Sachsen.	Rheinland.	Ganzer Staat.
Ochsen u. Stiere	34,11	25,86	14,85	10,22	28,66	13,40	9,75	22,36	17,98	37,74	25,39
Kühe und Fersen	9,50	11,35	22,42	17,51	13.73	19,46	17,67	17,83	16,36	15,39	15,45
Zus. Rindfleisch	43,61	37,21	37,27	27,73	42,39	32,86	27,42	40,19	34,34	53,13	40,84
Kälber . . .	9,93	9,14	14,02	16,10	7,19	13,21	12,51	16,56	13,11	15,78	11,88
Schweine . .	37,24	38,22	33,19	37,47	39,90	42,28	47,39	32,82	41,23	24,45	36,27
Hämmel und Schafvieh .	9,22	15,43	15.52	18.70	10,52	11,65	12,68	10,43	11,32	6,64	11,01
Zusammen	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Ochsen- und Schweinefleisch wird am höchsten bezahlt, dann kommen Kühe und Fersen, endlich Hämmel, Schafe, Kälber und Lämmer. Der vorstehenden Fleischkonsumtion tritt nun diejenige von Geflügel, Wild, Fischen, Pferdefleisch und einigem steuerfrei Eingebrachten und Eingeschwärzten hinzu, so daß man den Gesammtverbrauch in den Städten wohl zu einem Centner pro Kopf annehmen kann. Bei der Verpflegung preußischer Truppen im Kantonnement wird, wenn dieselbe durch Regie erfolgt täglich — neben 1 1/3 Pfund Brot, Salz und Zukost — ein halbes Pfund Fleisch also jährlich 183 Pfund gegeben.

Die Landleute genießen besonders in den Ostprovinzen kaum halb so viel Fleischkost, wie die Bewohner der Großstädte; bei ihrem Fleisch- und Fettverbrauch herrscht Schweine- und Schaffleisch vor.

Um den gesammten Fleischverbrauch von inländischem Vieh zu schätzen, nehmen wir nach Dieterici's Vorgang an, daß von dem vorhandenen Viehstande: 1/6 der Zuchtstiere, 1/7 der Ochsen, 1/8 der Kühe, 1/20 des Jungviehes, 3/4 der Kälber, 1/6 der Schafe und Ziegen jährlich geschlachtet werden und daß neun Zehntel der Kühe im Jahr ein Kalb bringen. Bei den Schweinen legen wir nach der gegenwärtigen Betriebsweise eine, der gezählten gleiche Anzahl Schlachtschweine zum Grunde.

Nach diesen Grundlagen berechnet sich vom Viehstande von 1861 an Schlachtvieh, welches in einem Jahre zur Ausnutzung kommt 111,043 Ochsen und Stiere, 422,838 Kühe und 74,415 Stück Jungvieh, zusammen 608,296 Stück Rindvieh, welche, wenn man nach Dieterici von Ochsen und Stieren 5 Ctr., von Kühen und Jungvieh 3 Ctr. Schlachtgewicht ansetzt, 2,046,974 Ctr. Fleisch liefern. Dazu treten 2,283,325 Schlachtkälber zu 40 Pfd. = 913,330 Ctr. Fleisch; 2,709,693 Schweine zu 120 Pfd. = 3,251,631 Centner; 3,040,646 Stück Schaf- und Ziegenvieh zu 30 Pfd. = 912,194 Ctr., zusammen 7,124,129 Ctr. oder für den Kopf der damaligen Bevölkerung 38,53 Pfd. Fleisch.

Um die Fleischproduktion des Jahres 1864 genauer zu ermitteln, berechnen wir nach den obigen Durchschnittssätzen und nach der neuesten Viehzählung für die Einzelprovinzen die nachstehenden Stückzahlen, welche in einem Jahre zur Schlachtbank gelangen:

LVII. Provinz.	Schlachtstiere.	Schlachtochsen.	Schlachtkühe.	Jungvieh für Fleischer.	Schlachtkälber.	Schweine.	Schafe und Ziegen.
Ostpreußen . .	2,071	24,935	41,633	8,268	224,821	417,278	319,694
Westpreußen . .	955	8,973	27,111	4,475	146,402	219,390	320,338
Posen	890	11,609	36,639	5,871	197,853	254,095	504,029
Pommern . . .	1,170	4,181	37,349	4,767	201,685	289'079	578,439
Brandenburg . .	1,337	12,530	50,151	7,566	270,815	532,527	529,425
Schlesien . . .	2,707	14.908	95,230	14,240	514,241	336,675	483,752
Sachsen . . .	1,120	7,486	45,199	6,182	244,076	538,434	393,143
Westfalen . . .	1,275	2,431	47,329	7,407	255,575	302,044	115,536
Rheinprovinz . .	1,151	12,309	71,801	11,369	387,723	352,563	119,662
Hohenzollern . .	74	945	2,701	759	14,583	15,446	2,697
Zusammen	12,750	100,307	455,143	70,904	2,457,774	3,257,531	3,366,715

Von diesen Schlachtviehmengen werden nach den oben (Tab. LIII.) für die einzelnen Provinzen angegebenen Durchschnittsgewichten des 1861 nach Stücksätzen versteuerten Schlachtviehes folgende Fleischmengen gewonnen und entfällt für 1864 darnach die in den letzten Spalten angegebene Produktion pro Kopf:

LVIII. Provinz.	Von Ochsen und Stieren. Ctr.	Von Kühen u. Fersen. Ctr.	Von Kälbern. Ctr.	Von Schweinen. Ctr.	Von Schafen und Ziegenvieh. Ctr.	Zusammen. Ctr.	Auf den Kopf d. Bevölkerung. Ctr.
Ostpreußen . . .	124,228	149,703	74,191	559,153	102,302	1,009,577	57
Westpreußen . . .	46,463	107,705	57,097	309,340	99,305	619,910	49
Posen	52,121	110,951	79,141	317,609	176,410	736,232	48
Pommern . . .	26,166	137,719	90,758	384,475	219,806	858,924	60
Brandenburg . .	73,089	202,010	129,991	788,140	190,593	1,383,823	53
Schlesien	88,075	328,410	226,266	410,844	183,896	1,237,491	35
Sachsen	51,894	183,944	97,630	559,192	141,531	1,034,191	51
Westfalen	22,236	191,572	102,230	483,270	46,214	845,522	51
Rheinprovinz . .	78,010	336,007	164,475	542,947	47,865	1,169,304	35
Hohenzollern . . .	4,076	8.650	4,375	18,535	809	36,445	56
Total	566,358	1,756,671	1,026,154	4,373,505	1,208,731	8,931,419	46
Promille des Ganzen	64	196	115	490	135	1,000	—

Bei **Brandenburg** sind die Durchschnitte der Gewichte der drei Direktionsbezirke; bei **Westfalen** für Ochsen 600, Kühe 350, Schweine 160, Kälber und Schafvieh 40 Pfund; bei **Hohenzollern** für Ochsen 400, Kühe 250, Schweine 120, Kälber und Schafvieh 30 Pfd. angesetzt.

Vergleichen wir die **Schlachtviehstücke** des ganzen Staats mit der vorstehend berechneten Fleischproduktion, so ergiebt sich als Durchschnittsschlachtgewicht für einen Ochsen oder Stier 501, für eine Kuh oder Ferse 335, für ein Kalb 42, für ein Schwein 134 und für ein Stück Schaf- oder Ziegenvieh 36 Pfd. Diese

Durchschnittsgewichte sind etwas höher wie die obigen früher von Dieterici angenommenen. Unzweifelhaft ist das Gewicht des Mastviehes in den letzten Jahrzehnden ein höheres geworden und halten wir deshalb die letzteren Zahlen, wenn sie auch nur aus den Versteuerungen in den Großstädten entnommen sind, doch den allgemeinen Mastungsresultaten ziemlich entsprechend. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß in der Rheinprovinz und Schlesien, deren Produktion im Verhältniß zur Bevölkerung am ungünstigsten sich berechnet, durch rascheren Umtrieb von Rindvieh und Schweinen etwas mehr produzirt wird.

Verschieden von der Produktion des Fettviehes gestaltet sich der Fleischverbrauch. Die dichtbevölkerten wohlhabenden Provinzen namentlich Brandenburg und der Rhein haben eine starke Zufuhr, und eben so geht Vieles nach Hamburg, Paris und London, welche Stadt allein mehr wie manches Königreich verzehrt und das Pfund gutes Rindfleisch mit 10—12 Sgr. bezahlt. Die stark zunehmenden, mit Vieh beladenen Bahnzüge nach Hamburg und Köln stellen diese Bewegung vor Augen.

Werden von der gesammten Fleischproduktion von 1861 diejenigen 155 Mill. Pfund in Abzug gebracht, welche die 2 Millionen Bewohner der Schlachtsteuerstädte mit 76 Pfund auf jeden Einwohner verbrauchten, so verbleiben für die übrigen 16½ Millionen Seelen — die Bewohner des flachen Landes und der schlachtsteuerfreien Städte — noch 557 Mill. Pfund oder etwa 34 Pfund für den Kopf. Wir halten indessen die bei der Berechnung für 1864 zum Grunde gelegten Durchschnittsgewichte für richtiger und berechnet sich darnach und nach dem gestiegenen Viehstande von 1864 die Fleischproduktion auf etwa 76 Pfd. für den Einwohner der Schlachtsteuerstädte und 42 Pfund pro Kopf für die übrige Bevölkerung, wovon indessen durch die Mehrausfuhr an Fettvieh etwas abgeht.

Die Städter verbrauchen nicht allein doppelt so viel Fleisch wie das Landvolk, sondern auch das beste. Beinahe sämmtliches Ochsenfleisch und außerdem eine ansehnliche Quote Schweinefleisch wird in den Städten verzehrt.

Von Dieterici und nach Maßgabe seiner Ueberschläge ist der durchschnittliche Fleischverbrauch für 1806 auf 30,84; für 1831 auf 32,48; für 1842 auf 32,71 und für 1849 auf 37,42 Zollpfund für die Person berechnet,[4]) steht also jetzt wesentlich höher. Mehr aber wie die Menge ist die Qualität und die Zubereitung gewachsen. Namentlich ist die Verwendung des Fleisches zu Suppen und Bouillons, der Fette bei der Zubereitung der Vegetabilien und der Verbrauch von Butter in starkem Maße gewachsen.

In den wohlhabenden Klassen ist der direkte Fleischverbrauch im letzten Menschenalter vielleicht etwas geringer geworden. Der Genuß von Kaffee zum Frühstück, von Thee zum Abendbrot, mit etwas Zukost von kaltem Braten, Wurst oder Schinken verdrängt mehr und mehr die warme Fleischkost bei den Abendmahlzeiten. Dagegen fehlt ein Fleischgericht zu Mittag in städtischen Haushaltungen fast nie, wobei auch eine gewisse Abwechselung beliebt ist. Man wird für eine wohlhabende Familie von 7 Personen im Fleischerbuch leicht 120 Pfd. für den Monat, 1440 Pfd. pro Jahr angesetzt finden, was 288 Pfd. pro Kopf ergiebt. Wird dagegen die geringe Fleischkost des Kleinbürgers und gemeinen Mannes kompensirt, so erscheint der für die Schlachtsteuerstädte gefundene Mittelsatz von einem Centner jährlich nicht unglaubwürdig.

Was die Fleischkost der Landleute betrifft, so hat im Jahre 1849 eine Umfrage bei den landwirthschaftlichen Vereinen nach der üblichen Lebensweise der landwirthschaftlichen Arbeiterfamilien, Stellenbesitzer, Dienstleute, Gutsarbeiter und freien Tagelöhner stattgefunden.

Der Bedarf einer ländlichen Arbeiterfamilie von 5 Personen wurde angegeben: in der Provinz Preußen zu einem fetten Schwein und 72 Pfd. Rindfleisch — was sich auf etwa 36 Pfd. pro Kopf berechnet — 600 Quart Milch, 30 Pfund Butter; in Posen zu einem eingeschlachteten Schwein etwa 22 Pfund pro Kopf, — in Pommern zu 1 Schwein und ¼ Kuh — etwa 37 Pfund pro Kopf, — 410 Quart Milch, 52 Pfund Butter; für Brandenburg zu 156 Pfd. Fleisch, 18 Pfund Schmalz, 365 Quart Milch und 100 Heringen; in Schlesien zu 80 Pfd. Fleisch (an Sonn- und Festtagen) oder Ankauf und Haltung eines Schweins, 26 Quart Butter, 365 Quart Milch, 26 Pfd. Schmalz und Fett; in Sachsen zu einem Schwein und dem Milcherzeugniß einer Ziege, 78 Pfd. Butter, 12 Schock Käse, außerdem Federvieh; in Westfalen zu 91 Pfd. Fleisch und Fett, 365 Quart Milch, welche von einer kleinen Kuh gehalten wird und 15 Pfd. Rindfleisch für die hohen Festtage; in der Rheinprovinz zu einem Schwein, 156 Quart Milch, 78 Pfd. Butter und Käse. [5])

Daß diese Fleischkost zur Erhaltung eines arbeitskräftigen Geschlechts unzulänglich erscheint, ist zuzugeben; indessen kommen Eier und proteinreiche Hülsenfrüchte zu Hülfe. Die Fleischkost scheint auf dem Lande etwas zuzunehmen: die Dienstablösungen und der steigende Arbeiterbedarf in der Landwirthschaft haben — auch ohne Arbeitercoalitionen — zunächst eine Lohnsteigerung, weiterhin aber eine Erhöhung der Fleisch-, Milch- und Butterkonsumtion zur Folge gehabt, indem ebensowohl die sinnliche Begier als das Bedürfniß des Kraftersatzes und der Lebenserhaltung dahin drängt.

Die Einwirkung der Preise von Fleisch, Kartoffeln und Getreide, welche sich als Nahrungsmittel für Menschen und Vieh ersetzen und ergänzen, auf den Verbrauch in den Mahl- und Schlachtsteuerstädten zeigt nachstehende Tafel:

LIX. Periode.	Marktpreis des Scheffels Kartoffeln.		Weizen resp. Korn I. Satz. Marktpreis pro Scheffel.		Weizen resp. Korn I. Satz. Verbrauch pro Kopf.		Roggen resp. Korn II. Satz. Marktpreis pr. Scheffel.		Roggen resp. Korn II. Satz. Verbrauch pro Kopf.		Gesammt-Kornverbrauch pro Kopf.		Durchschnittspreis pro Pfund. Rindfleisch.		Durchschnittspreis pro Pfund. Schweinefleisch.		Fleischverbrauch pro Kopf.	
	Sgr.	Pf.	Sg.	Pf.	Pfd.	Loth	Sg.	Pf.	Pfd.	Loth	Pfd.	Loth	Sg.	Pf.	Sg.	Pf.	Pfd.	Loth
1838—40	13	2	69	8	78	8	46	4	235	12	313	20	2	7	3	1	81	31
1841—43	14	7	67	1	82	15	45	6	233	2	315	17	2	9	3	3	81	22
1844—46	16	9	69	9	97	11	54	2	239	16	336	27	2	11	3	6	81	22
1847—49	20	3	78	3	84	4	55	4	237	11	321	15	3	—	4	—	77	5
1851—52	19	1	64	7	96	17	49	5	244	30	341	15	2	9	3	3	78	5
1853—55	28	3	104	8	94	7	80	11	245	28	340	3	3	5	4	9	68	10
1856—58	22	8	91	9	112	10	63	8	258	5	370	15	3	10	5	2	76	23
Neues Gewicht.	22	8	91	9	105	2	63	8	241	15	346	17	4	1	5	6	71	23
1859—61	22	6	85	3	105	29	59	2	233	25	339	24	3	11	4	9	76	4

Die vorstehenden Preise sind den Jahresdurchschnitten aus 63 Marktstädten sämmtlicher Provinzen entnommen, wobei indessen zu bemerken, daß für Fleischwaaren in den meisten dieser Städte die Selbsttaxen der Fleischer zur Grundlage dienen. Dem Steigen der Kartoffelpreise folgte durchgehends eine Steigerung des Getreideverbrauchs und eine Abnahme des Fleischkonsums und umgekehrt. Auch auf dem Lande ist beim gemeinen Manne die Kartoffel häufig die Hauptnahrung; wird sie theurer, so muß diese Mehrausgabe zunächst durch Minderverbrauch von Fleisch oder Butter und endlich auch an Getreide eingespart werden.

Für den Milch- und Fleischverbrauch der Bevölkerung bietet die Stückzahl des Viehstandes keinen genügenden Maßstab: die weniger Vieh haltenden Central-Provinzen und das Rheinland, wo nur 39 Viehwerthe auf hundert Einwohner gehalten werden, versorgen sich bei ihren besseren Racen, der kräftigeren Fütterung und dem Bezug von Schlachtvieh und Wolle aus der Ferne mit den nöthigen Viehprodukten im Ganzen besser wie die viehreicheren baltischen Lande mit ihren 77 bis 83 Viehwerthen auf hundert Einwohner. Beim Zunehmen der Volksdichtigkeit und des Wohlstandes vermehrt sich der Bedarf an Viehprodukten, zu dessen Deckung Kühe, Schweine, Ziegen und Fleischschafe vermehrt und verbessert, auch besser gefüttert werden müssen; Wollschafe, Aufzucht des Jungviehes und der Fohlen werden dagegen eingeschränkt. —

Was endlich das Arbeitsvieh betrifft, so ist es allerdings richtig, daß, während bei der vorigen Generation durchschnittlich ein Dutzend Familien noch zehn Pferde oder Ochsen besaßen, dieselbe Familienzahl nur noch sieben zu ihrer Verfügung hat. Aber der Bedarf derselben richtet sich nicht nach der Volkszahl, sondern nach der Fläche. Der Landwirth hält nicht mehr Arbeitsvieh, als er zur Bebauung seiner Gutsfläche bedarf. Die Last-, Luxus-, Post- und Dienstpferde machen nur 8 Prozent der Gesammtzahl aus und kommen also wenig in Betracht; die Zahl der Pferde und Ochsen richtet sich in der Hauptsache nach dem Bedarf der Landwirthschaft. Sodann kommen Beschaffenheit, Zucht, Fütterung und die dadurch herbeigeführten höheren Leistungen wesentlich in Betracht. Unsere Pferde sind größer und gängiger, unsere Ochsen stärker und ausdauernder geworden; von beiden Gattungen wird, wie sie theurer und ihre Unterhaltung kostbarer geworden, auch um die Hälfte mehr verlangt und geleistet. Dazu kommt die durch die Dampfmaschine gewonnene neue Bewegungskraft, so daß sowohl landwirthschaftliche Arbeit, als Vekturanz und Reiselust eine reichere Befriedigung finden, wie vor Alters.

VI. Bestandswerth, Verhältniß desselben zur Fläche, zur Bevölkerung und zum Grundvermögen.

Die Preise des Viehes, der Milch, Butter, des Fleisches und anderer animalischen Produkte sind in neuerer Zeit erheblich stärker gestiegen wie die Getreidepreise. Die heutige Lebensweise, welche einen stärkeren Verbrauch von Milch, Butter und Fleisch mit sich bringt und der zunehmende Wohlstand, welcher das Bessere preiswürdig bezahlen kann, machen ein Zurückfallen der Viehpreise unwahrscheinlich.

Die Durchschnittswerthe der einzelnen Viehgattungen bestimmen sich theils nach der Beschaffenheit und Nutzbarkeit der Viehstücke selbst, theils nach den Preisen und dem Absatz der Viehprodukte; in den westlichen dichtbevölkerten und geldreicheren

Provinzen stehen sie höher wie in den östlichen, wo mehr Muttervieh gehalten, mehr junges Vieh aufgezogen wird, und die Produkte periodisch schwerer zu entsprechenden Preisen anzubringen sind.

Stellen wir die bei den verschiedenen Viehgattungen den obigen Berechnungen entsprechend abgestuften Bestandswerthe für die Viehstände der Einzelprovinzen zusammen und berechnen die auf die Quadratmeile und auf den Kopf der Bevölkerung entfallenden Antheile, so ergiebt sich Folgendes:

LX. Provinz.	Roßvieh. p. Stück Thlr.	Roßvieh. Zusammen Tausende Thlr.	Rindvieh. p. Stück Thlr.	Rindvieh. Zusammen Tausende Thlr.	Wollvieh. p. Stück Sgr.	Wollvieh. Zusammen Tausende Thlr.	Borstenvieh. p. Stück Thlr.	Borstenvieh. Zusammen Tausende Thlr.	Ziegenvieh. p. Stück Sgr.	Ziegenvieh. Zusammen Tausende Thlr.	Gesammtwerth alles Viehes. Tausende Thlr.	Auf der Quadratmeile Tausende Thlr.	Auf den Kopf der Bevölkerung Thlr.
I. Zählung von 1861.													
Preußen . .	47	23720	27	27757	78	8786	8,14	4752	60	51	65066	55	23
Posen . . .	46	7762	25	12363	81	7085	6,76	1434	65	47	28691	55	19
Pommern . .	50	8178	30	12693	91	9356	8,89	1752	70	89	32068	56	23
Brandenburg .	57	12263	38	23028	99	8899	10,26	4217	80	416	48823	67	20
Schlesien . .	52	11425	29	30049	103	9057	8,89	2055	80	206	52792	72	16
Sachsen . . .	58	9352	39	21169	96	6497	7,71	3912	80	508	41438	90	21
Westfalen u. J.	58	7252	28	15744	80	1337	11,63	3116	70	309	27758	76	17
Rheinprovinz .	70	9003	40	35550	88	1460	10,28	2960	80	432	49405	102	15
Hohenzollern .	53	292	18	849	85	38	8,27	106	70	6	1291	65	20
Zusammen	53	89247	32	179202	90	52515	9,00	24304	77	2064	347332	69	19
II. Zählung von 1864.													
Preußen . .	45	25275	27	29366	78	9906	8,14	5182	60	60	69789	59	23
Posen . . .	45	8657	24	12839	81	8092	6,76	1718	65	59	31365	60	21
Pommern . .	55	9837	29	12854	91	10399	8,89	2569	70	99	35758	62	25
Brandenburg .	64	15575	37	24835	99	9945	10,26	5463	80	434	56252	78	21
Schlesien . .	57	13886	27	33820	103	9638	8,89	2993	80	254	60591	83	17
Sachsen . . .	66	11244	39	22442	96	6919	7,71	4151	80	525	45281	99	22
Westfalen u. J.	66	8119	28	16209	80	1390	11,63	3512	70	314	29544	80	18
Rheinprovinz .	76	10469	39	37205	88	1578	10,28	3624	80	480	53356	110	16
Hohenzollern .	64	413	17	842	85	40	8,27	127	70	5	1427	72	22
Total	55	103475	31	190412	90	57907	9,00	29339	77	2230	383363	75	20

Im Verhältniß zur Bodenfläche haben die Rheinprovinz und Sachsen die werthvollsten, sich bis auf 99,000 Thlr. und 110,000 Thlr. für die Q.-M. berechnenden Viehstände. Das Vieh und seine Produkte sind dort werthvoller, gesuchter und verkäuflicher, während in den baltischen Provinzen die Durchschnittswerthe nicht über 62,000 Thlr. für die Q.-M. aufsteigen.

Anders stellt sich das Verhältniß zur Bevölkerung: auf einen Einwohner entfällt durchschnittlich in der Rheinprovinz 16, in Schlesien 17, in Westfalen 18, in Posen und Brandenburg 21, in Hohenzollern und Sachsen 22, in Preußen 23 und Pommern 25 Thlr., im ganzen Staate aber 20 Thlr. Viehwerth. Bei zunehmender Volksdichtigkeit und Industrie wachsen zweifellos auch Wohlstand und Vermögen; aber die Bevölkerung vermehrt ihren Viehstand nur wenig,

dieselbe Stückzahl muß für eine größere Konsumentenzahl genügen; es steckt nicht mehr eine so beträchtliche Quote des Volksvermögens im Vieh, wie bei den extensiv bewohnten und bewirthschafteten Ländern.

Vergleichen wir diese Werthe mit denen des Grundeigenthums, welche wir (Th. II. S. 1028) auf 3595 Mill. Thlr. für die Liegenschaften und 1400 Mill. für die ländlichen Gebäude im preußischen Staate berechnet haben, so stellen sie sich auf etwa 7—8 Prozent des Güterwerths. Im Ganzen werden von Bauern und Kleinwirthen im Verhältniß zur Fläche mehr Viehstücke, auf Großgütern dagegen bessere und werthvollere Thiere gehalten.

Auf der Domäne Soppau, Kreises Leobschütz, 1193 Morgen groß, 1864 zu 5900 Thlr. verpachtet, auf 118,000 Thlr. Kapitalwerth geschätzt, fanden sich 1863:

12	Pferde . .	geschätzt zu	780	Thlr., also pro Stück	65	Thlr.
1	Stier	= =	50	= = = =	50	=
20	Milchkühe . .	= =	1000	= = = =	50	=
13	Stück Jungvieh	= =	455	= = = =	35	=
5	= desgl. .	= =	75	= = = =	15	=
790	= Schafe .	= =	2772	= = = =	3½	=
841	Stück Vieh .	geschätzt zu	5132	Thlr., also pro Stück	6	Thlr.

mithin etwa 5 Prozent des Gutswerthes.

Der Viehstand war aber zu schwach und mußte verstärkt werden. In denselben Kreisen sind Wirthschaften, welche das Doppelte an Rindvieh, 2 Schafe auf den Morgen und daneben noch Schweine halten, so daß auch hiernach die obige Schätzung nicht zu hoch erscheint.

Der Werth der Gebäude und Geräthe für die Viehhaltung, Ställe, Hirten- und Schäferwohnung, Wagen, Geräthe und Futterschuppen pflegt sich auf das Doppelte bis Vierfache des Viehwerths selbst zu belaufen.

Von Kotelmann ist in seinem Werke „die preußische Landwirthschaft" die Werthsumme des preußischen Viehstandes etwas niedriger, von Engel in der Zeitschrift des statistischen Büreaus für 1861 S. 230 nach den für das Königreich Sachsen gesammelten Daten etwas höher — das Stück Roßvieh zu 56½ Thlr., das Stück Rindvieh zu 37½ Thlr., das Stück Schafvieh zu 3⅗ Thlr., das Stück Borstenvieh zu 9⅘ Thlr., das Stück Ziegenvieh zu 3 Thlr. — berechnet.

Wir halten die oben angegebenen Werthsätze den gegenwärtigen Zuständen der preußischen Landwirthschaft entsprechend. Sie reichen hin, um diesen Theil des Nationalvermögens in seiner Bedeutung erkennen zu lassen; sie zeigen, welche gewaltigen Betriebskapitalien unsere Landwirthschaft für sich selbst, und für ihre Aufgabe, die Bevölkerung mit den wichtigsten Bedürfnissen des Lebens zu versorgen, nothwendig anlegen muß.

VII. Unterhaltungskosten und Roherträge, Verhältniß derselben zur Fläche und Bevölkerung.

Die Unterhaltungskosten und die Roherträge des Viehes sind in dem letzten Menschenalter beträchtlich gestiegen. Die steigenden Bodenpreise, Baukosten und Arbeitslöhne, die neuhinzugetretenen Ausgaben für Thierärzte, Arzneimittel und Versicherungsprämien, die wachsende Kostspieligkeit der Neuanschaffungen zur Komplettirung und Auffrischung, die steigenden Anforderungen an Ställe und Stall-

geräthe — Alles dies rief wohl hauptsächlich die schwermüthige Betrachtung hervor, daß die Viehhaltung ein Uebel, ein schweres Uebel für den Landwirth sei.

Noch stärker indessen, wie der Aufwand, sind die Nutzungen gestiegen. Krug veranschlagte in seinen Betrachtungen über den preußischen Nationalreichthum (Berlin 1805) die Nutzung einer Kuh (1260 Quart Milch zu 6 Pf., Nebennutzungen mit dem Abgang ausgeglichen) zu 18—26 Thlr.; eines Stückes Jungvieh oder Kalbes zu 3—5 Thlr.; von hundert Schafen zu 75—100 Thlr.; eines Schweines zu 1¼ bis 1⅔ Thlr., einer Ziege zu 2 Thlr. jährlich; Arbeitskraft der Pferde und Dung kamen nicht zum Ansatz. Durch Menge und Güte der Produkte, durch stärkeren Begehr, höhere Preise und durch vollständigere Ausnutzung der Nebenprodukte kommen jetzt viel höhere Erträge heraus. Diese Steigerung erstreckt sich über alle Viehgattungen in allen Provinzen, aber in verschiedenem Maße. Am stärksten ist der Abstich gegen früher in den baltischen Provinzen, wie überhaupt in den marktfernen Gegenden, in welchen vordem manche Produkte — Milch, Ferkel, Knochen, Dünger — periodisch unverkäuflich waren, welche aber neuerdings durch verbesserte Kommunikationsanstalten in den Kreislauf des Verkehrs hineintraten und an den Vorzügen eines lebhaften Absatzes theilzunehmen begannen. Wenn ihre Erträge die der mittleren und westlichen Provinzen noch nicht völlig erreichen, so hat doch der sichere Absatz und die Steigerung der Fleisch-, Butter- und Viehpreise die Viehzucht dieser Provinzen auf eine neue Stufe gehoben.

Die umstehende Zusammenstellung der rohen Erträge in den Einzelprovinzen, wie sie bei den verschiedenen Viehgattungen ermittelt wurden, ergiebt beim Großvieh, so wie auch bei Schweinen und Ziegen in den dicht bevölkerten, intensiv bewirthschafteten Westprovinzen auch jetzt noch erheblich höhere, in den Centralprovinzen mittlere Ertragssummen; nur bei den Schafen stellt der gewaltige Unterschied in Güte und Werth der Wollen, auf welche andere Fundamente einwirken, Schlesien und Brandenburg in die erste Linie.

Die Nutzung der Thiere, in ihrer ersten Erscheinung betrachtet, steht nicht in gleichem Verhältniß zu ihrem Kapitalwerth. Nach den nachstehenden Ueberschlägen würde das Roß- und Rindvieh etwa 117, Schafe 105, Ziegen 155, Borstenvieh einschließlich der vor der Zählung geschlachteten Thiere 167 Prozent ihres Bestandswerths an Arbeit und Rohstoffen, letztere nach Wirthschaftspreisen angeschlagen, produziren. Wo der Gesichtspunkt auf hohe Massenproduktion gerichtet ist und wo zwischen den Viehgattungen gewählt werden kann, da bringen Schweine- und Ziegenhaltung bei geringerer Kapitalanlage höhere Roherträge. In der That herrschen diese Zweige in kleinen Wirthschaften, wo es an Kapital fehlt und auf den Arbeitswerth so wie auf Futterstoffe weniger ankommt, sehr vor.

Vergleichen wir die Produktion mit der Fläche, so berechnen sich die Roherträge an Arbeit, Jungen, Produkten und Dung in den baltischen Provinzen auf 2—3, in Brandenburg, Schlesien und Hohenzollern auf 3—5, in Sachsen, Westfalen und Rheinland auf 5—7 Thlr. für den Morgen der Gesammtfläche. Wir haben früher (Th. II. S. 979) den Rohertrag der Pflanzenproduktion einschließlich der Futtermittel auf 4—11 Thlr. pro Morgen Acker und Grasland berechnet. Der Rohertrag der Viehzucht kommt ihr also ziemlich nahe.

Im Verhältniß zur Bevölkerung produzirt unsere Viehzucht jährlich 20—29 Thlr., monatlich 1⅔—2½ Thlr., täglich 1½—2¼ Sgr. für den Kopf, 7—12 Sgr.

für die aus 5 Personen bestehende Familie, was sich auf Arbeitsleistung, Milch, Butter, Fleisch, Wolle, Leder und die mannigfaltigen anderen animalischen Verbrauchsgegenstände vertheilt. Die Frage nach dem Einflusse zunehmender Volksdichtigkeit auf den Verbrauch der Viehprodukte beantwortet sich dahin, daß an Arbeitsdiensten weniger auf den Kopf entfällt, indem die Feldarbeit in der Hauptsache dieselbe bleibt. Der Konsumtionsbedarf dagegen steigt im Verhältniß der zunehmenden Menschenzahl ja noch etwas stärker, indem bei zunehmendem Wohlstande das heranwachsende Geschlecht sich auch besser nähren will. Der Verbrauch an Jungvieh, Fohlen, Wolle, Häuten und Haaren wächst zwar auch, aber er wird dann mehr und mehr aus der Ferne auf dem Wege des Handels gedeckt. Folge hiervon ist, daß in der dichtbevölkerten Gegend Milch, Butter und Fleisch im Preise steigen, also mehr Milch- und Schlachtvieh, weniger Jung- und Wollvieh gehalten, das Arbeitsvieh aber verbessert wird. Die Roherträge berechnen sich wie folgt:

LXI. Provinz.	Pferde und Esel.		Rindvieh.		Schafe.		Schweine.		Ziegen.		Gesammter Rohertrag. Tausende Thlr.	Auf der Quadratmeile Tausende Thlr.	A. d. Kopf d. Bev. Thlr.
	pro Stück Thlr.	Summa Tausende Thlr.	pro Stück Thlr.	Summa Tausende Thlr.	pro Stück Sgr.	Summa Tausende Thlr.	pro Stück Thlr.	Summa Tausende Thlr.	pro Stück Sgr.	Summa Tausende Thlr.			
Zählung von 1861.													
Preußen . . .	49	24430	28	27974	84	9430	9	7880	90	76	69790	59	24
Posen	54	9081	29	14112	88	7644	8	2544	100	72	33453	66	33
Pommern . . .	61	10018	36	15434	93	9536	10	2952	110	140	38080	66	27
Brandenburg . .	72	15593	44	27295	101	9061	11	6781	120	623	59353	78	23
Schlesien . . .	67	14753	33	34733	110	9656	9	3121	110	284	62547	86	18
Sachsen	79	12756	47	25232	98	6644	10	7602	120	763	52997	115	27
Westfalen u. Jadeg.	81	10110	39	21336	84	1394	12	4819	120	530	38189	104	24
Rheinprovinz . .	99	12628	50	44505	82	1361	11	4749	130	701	63944	132	20
Hohenzollern . .	78	430	21	962	81	35	9	172	80	7	1606	80	25
Total	65	109799	37	211583	94	54761	9,25	40620	119	3196	419959	82	23
Zählung von 1864													
Preußen. . . .	49	27409	27	29517	84	10669	9	8595	90	90	76280	65	25
Posen . . .	53	10228	28	14785	88	8791	8	3049	100	90	36943	70	24
Pommern . . .	60	10771	35	15568	93	10627	10	4336	110	156	41458	72	29
Brandenburg . .	74	17830	43	29215	101	10146	11	8787	120	652	66630	92	25
Schlesien . . .	68	16584	31	38539	110	10293	9	4545	110	349	70310	96	20
Sachsen	81	13911	46	26654	98	7063	10	8077	120	787	56492	123	28
Westfalen u. Jadeg.	82	10545	38	21949	84	1564	12	5437	120	539	40034	109	24
Rheinprovinz . .	98	13422	49	46321	82	1470	11	5817	130	780	67810	139	20
Hohenzollern . .	87	554	19	949	81	39	9	209	80	5	1756	88	27
Total	65	121254	36	223497	94	60662	9,25	48852	119	3448	457713	90	24

VIII. Futterverwerthung, Rentabilität, Reinerträge, Wirthschaftsgewinn.

So wichtig wie Roherträge für den Bedarf der Bevölkerung, für das Ganze

der Volkswirthschaft sind, so kommt es doch für die Landwirthe selbst mehr auf die Reinerträge an.

Die Hauptsache bei den Kosten der Viehhaltung ist die Ernährung, welche ⅔—⅘ derselben ausmacht. Der Bedarf an Erhaltungsfutter, besonders aber die Verwerthung des Produktionsfutters in Arbeitskraft, Milch, Fleisch, Fett, Wolle und anderen Thierprodukten ist nach Natur, Alter und Haltung des Viehes erstaunlich verschieden. Während eine gute Kuh vom Ctr. Heuwerth Bestfutter 34 Quart (85 Pfund) Milch giebt, sinkt dieser Ertrag bei schlechtem Vieh und mangelhaften Futterstoffen auf 12 Quart (30 Pfd.) und noch weniger vom Centner herunter.

Aehnlich verhält es sich mit der Fleischproduktion, wo die verschiedene Natur der Viehgattungen einwirkt. Während bei Rindviehmastung von einem Ctr. Heuwerth oder 45 Pfd. Roggenwerth 3—5 Pfd. Gewichtszunahme erwartet wird, pflegt bei den Schweinen etwas mehr erreicht zu werden.

Die Verwerthung des Futters ist mit dem Steigen der Getreide- und Heupreise und der sorgsameren intelligenteren Behandlung eine höhere geworden und in den westlichen Provinzen wird bei deren höheren Futterpreisen (vergl. Th. II. S. 955) und der deshalb drängenden Nothwendigkeit mit den Vorräthen möglichst werthvolle Resultate zu erreichen, die Futterverwerthung etwas höher ausgebracht wie in den östlichen.

Wir haben schon oben (S. 118) angeführt, daß in guten sächsischen und rheinischen Milchwirthschaften der Centner Heuwerth zu 22 und 25 Sgr. durch den bloßen Milchverkauf ausgenutzt wird. Werden also Dünger und Nebennutzungen zugerechnet, so steigt die Futterverwerthung durch Milchwirthschaft und Mast erheblich über die Durchschnittsheupreise der genannten Provinzen. Im Ganzen gilt die Viehhaltung dann für rentabel, wenn der Ertrag an verkäuflichen Produkten den Werth der Futterstoffe nebst Kosten der Wartung und Pflege ersetzt und den Dünger als Ueberschuß liefert. Die Fütterung und Pflege des Viehes ist unter Benutzung der Resultate physiologischer Forschungen eine weit rationellere geworden. Dem Bedürfniß zweckentsprechender Futtermittel ist durch Futterbau und allgemeinere Aufnahme technischer Gewerbe in den landwirthschaftlichen Betrieb, dem Bedürfniß besserer Futterverwerthung für Mastung durch umfangreiche Einführung englischer Fleischracen entsprochen.

Auch bei den Leistungen unserer Arbeitsthiere kommt es nächst Race, Erziehung und Temperament besonders auf die Fütterung derselben an. Neuere Physiologen nehmen an, je mehr die Muskelzelle funktionirt, je mehr Bewegung also erzeugt wird, um so größer sei der Stoffverbrauch in der Zelle und beim Fortdauern der Funktion müsse aus dem Blute proteinartige Substanz in die Zelle zum Ersatz für die verbrauchte eintreten. Der Zelle werde die zum Ersatz nöthige Substanz aus dem Blute des sie umspinnenden Kapillargefäßnetzes — nachdem sie eine kontraktile, zur Bewegung kräftigende Beschaffenheit angenommen — zugeführt. Je vollständiger das Thier eine der geforderten Bewegung entsprechende Menge funktionirender Substanz vorräthig habe, je mehr kontraktile Substanz die Muskelzellen in Bereitschaft enthalten, um so mehr könne das Thier leisten in der Bewegung: Heranbildung der aus dem Blute gelieferten Stoffe zu kontraktiler Substanz mache also die erschöpfte Muskel zu neuen Funktionen wieder fähig und bei guten Arbeitsthieren gehe diese Heranbildung schneller von Statten. [6])

Jedenfalls kommt es bei den Leistungen der Arbeitsthiere ganz wesentlich auf Beschaffenheit, Menge und Darreichung der Nahrung an. Gerade in dieser Beziehung ist durch die Darlegungen der Fütterungslehre eine korrekte Behandlung, wo die Mittel dazu vorhanden sind, ziemlich allgemein geworden, und werden mit weniger Spannvieh dankbarere Leistungen erreicht.

Der bei weitem größte Theil der Viehprodukte, namentlich Arbeit, Dünger auch Jungvieh, viel Milch und Fleisch geht ohne baaren Umsatz in die Wirthschaft über. Beim Arbeitsvieh, wenn es nicht zugleich zur Zucht oder Vekturanz benutzt wird, beim Jungvieh, wenn es nicht verkauft wird, ist kein Einkommen ersichtlich. Auch von dem Verkauften dient das Meiste nur zum Ersatz gehabter Auslagen.

Die Rentabilität der Viehzucht ist deshalb von viel mannigfaltigeren Einwirkungen abhängig und viel schwerer erkennbar, wie die des Pflanzenbaues.

Zunächst kommt es auf die Zulänglichkeit und Wohlfeilheit der Futtermittel an. In dieser Beziehung haben die Fortschritte des Ackerbaues, insbesondere die Ausdehnung der Hackfrüchte und Blattgewächse so wie der künstliche Wiesenbau eine neue Periode für die preußische Viehzucht geschaffen; die Nährstoffe, welche das Land liefert, sind verdoppelt. Dennoch sind die Futterpreise gestiegen und der Viehstand ist keineswegs durch Wohlfeilheit des Futters rentabler geworden.

Was die richtige Locirung der Zuchtzweige, welche ebenfalls auf die Rentabilität wesentlich einwirkt, anbetrifft, so ist diese ohne Zweifel rationeller geworden. Ob außer dem unentbehrlichen Wirthschaftsvieh Milch-, Butter-, Käse- oder Wollproduktion, die Aufzucht von Jung-, Zucht-, Mast- oder Handelsvieh die beste Rente abwirft, das wird vom angehenden, wie vom bereits etablirten Landwirth nach den lokalen Produktions-Verhältnissen, nach den Bedürfnissen des Marktes und nach den Verkehrsgelegenheiten sorgfältig erwogen und bei wechselnden Konjunkturen verbessert. Zwar hat die moderne Vervollkommnung der Kommunikation durch Eisenbahnen und Chausseen ziemlich alle Landschaften erreicht, aber die Leichtigkeit und Wohlfeilheit bei der Beschickung der Hauptmärkte ist noch immer außerordentlich verschieden. Es kommt mithin in der Marktferne nächst der Transportfähigkeit der Produkte wesentlich auf die Transportkosten an und erhalten somit Milchwirthschaften, Schaf- und Pferdezucht ihre besonderen Regionen. 7)

Die Vielgestaltigkeit der heutigen Bedürfnisse hat eine größere Mannigfaltigkeit in den Zielen der Viehzucht und ihren Reinerträgen hervorgerufen. Sodann wirkt die Viehrace, namentlich die Menge und Güte dessen, was sie im Verhältniß zu ihrem Futterbedarf für den Absatz liefert, wie sie ein gewisses Quantum (den Ctr. Heuwerth) in verkäufliches Produkt verwandelt, sehr tief ein.

Hierbei kommt dann auch der Einfluß der ökonomischen Tüchtigkeit, die richtige Behandlung des Viehes in Betracht, auch dies ein so mannigfaltiges Gebiet, daß der Wirthschaftsdirigent nicht mehr allein dafür aufkommen kann, sondern es auch wesentlich auf Sachkunde und Tüchtigkeit seiner Knechte, Hirten und Schäfer und bei den Kleinwirthschaften der Familienglieder ankommt. Und zwar in allen Stadien, in der Züchtung, Fütterung und Haltung, wie in der Arbeitsleistung, in der Entnehmung und Behandlung der Produkte. Bei den letzteren kann sich der Landwirth der Zurichtung und den nächsten Veredelungsarbeiten nicht entziehen; die letzte Fütterung und Pflege des Jung- und Handelsviehes, Schafwäsche und Schaf-

schur, Butter- und Käsefabrikation, üben einen oft entscheidenden Einfluß auf den Werth und die Verkäuflichkeit der Produkte.

Endlich kommt der nicht minder wichtige Absatz selbst, welcher den letzten und entscheidenden Einfluß übt. Die bloße Kenntniß des Marktweges und der ungefähren Preiskonjunktur genügt heutigen Tages nicht mehr; mit der Mannigfaltigkeit der Absatzorte und Verwerthungen in der Nähe und Ferne ist die Schwierigkeit der Wahl, der richtigen Kombination und Verschleißung erstaunlich gewachsen.

Den durchschnittlichen Reinertrag der Pferdezucht haben wir früher auf etwa zehn, den des Rindviehes, der Schweine und Ziegen auf etwa fünfzehn, den der Schafe auf etwa acht Prozent des Rohertrages annehmen zu dürfen geglaubt, was beim Roßvieh jährlich $6\frac{1}{2}$ Thlr., beim Rindvieh $5\frac{2}{3}$, beim Wollvieh 8 Sgr., beim Borstenvieh $1\frac{4}{5}$ Thlr. und beim Ziegenvieh 18 Sgr. Rente für das Stück ergeben würde. Der Reinertrag scheint in der Neuzeit nicht in gleichem Maße wie Kapitalwerth und Rohertrag gestiegen zu sein, wenigstens nicht bei der Masse der Landwirthe, wenngleich Einzelne, welche landwirthschaftliche Leistungen, Marktkenntniß und kommerzielle Befähigung vereinigen, auch hierin Großartiges erreichten.

Die Gesammtrente berechnet sich hiernach für 1861 auf 52 Mill., für 1864 auf 58 Mill. Thlr. oder ein Achtel der Bruttoeinnahme; sie würde den oben gefundenen Bestandswerth des Viehes noch mit 15 Prozent verzinsen, so daß angenommen werden darf, daß unsere Landwirthe, wenn ihnen der Kredit auch mitunter recht theuer kommt, doch für die in ihren Viehständen angelegten Kapitalien, so wie für die darauf verwendete Anstrengung und Gefahr auch die Mittel der Verzinsung und meist auch einen dankbaren Lohn finden. Wir haben früher (Theil II. S. 964) dargelegt, wie aus dem Reinertrage der Landwirthschaft öffentliche Abgaben und Zinsen des Anlagekapitals gezahlt werden, und in der Regel auch noch ein Wirthschaftsgewinn bleiben muß. Wenn unter den früheren Verhältnissen der Wirthschaftsgewinn bei der Viehhaltung meistens fehlte und dieselbe deshalb als Last erschien, so hat sich dies durch den Umschwung des letzten Jahrzehends in vielen Gegenden und Wirthschaften wesentlich geändert. Die Viehzucht wird nicht blos als Mittel zur lohnenderen Futterverwerthung und billigeren Düngererzeugung fortbetrieben; sie liefert mit dem Pflanzenbau wetteifernd und denselben überholend eigene Reinerträge, ist einer der Hauptzwecke der Landwirthschaft geworden und giebt manchen der mit ihr beschäftigten Wirthschaften ihren Hauptcharakter. Das Auftreten und die Wirksamkeit von Spezialitäten und Virtuositäten, die Theilung der produktiven Arbeit hat auch in dieser Sphäre Wunderbares hervorgerufen, für die Masse der Produzenten neue Bahnen eröffnet und der konsumirenden Bevölkerung neue reichere Mittel der Befriedigung und des Genusses zugeführt.

So schwer es auch ist, in allen Beziehungen der Zucht, Qualität, des Werthes, der Leistungen und Erträge des Viehes, große Länder mit einander zu vergleichen, so scheint es doch nach den beigebrachten Materialien in hohem Grade wahrscheinlich, daß im Ganzen Rheinland, Sachsen und Brandenburg hinsichts der Rindviehzucht den anderen Provinzen voraus sind, während in der Pferdezucht Preußen und Posen, im Wollvieh Pommern und Schlesien, in der Schweinezucht Sachsen und Westfalen das Beste leisten, die höchsten Reinerträge erreichen und mithin den ersten Rang einnehmen.

IX. Verhältniß zum Auslande, Ein- und Ausgang.

Wie wir gesehen haben, ist Mehreinfuhr bei Pferden, Kühen, Jungvieh, Kälbern, Wolle und Schweinen aller Art, Mehrausfuhr bei Ochsen, Butter, Käse, Hämmeln und Schafen. Es bleiben aber noch einige Artikel der Ein- und Ausfuhr zu betrachten, welche sich auf mehrere Viehgattungen zugleich beziehen. Rohe (grüne, gesalzene und trockene) Häute und Felle zur Lederbereitung (früher II. 11, a, jetzt I. 12, a des Tarifs) gehen frei ein; der frühere Ausfuhrzoll von 1⅓ Thlr. pro Ctr. ist durch den Tarif von 1865 aufgehoben. Ausgeschlachtetes Fleisch, frisches, gesalzenes und geräuchertes, auch ungeschmolzenes Fett, Schinken, Speck, Würste, desgl. großes Wild, früher (II. des Tarifs) mit 2 Thlr. belastet, wurde um die Beschaffung der Lebensbedürfnisse bei den steigenden Fleischpreisen zu erleichtern, durch den neuen Tarif I. 25, 9 auf 15 Sgr. herabgesetzt. Thierfett, ungeschmolzen und eingeschmolzen, Talg und Schmalz, früher II. 36, a. des Tarifs mit 1 Thlr. pro Ctr. belastet, geht jetzt (Nr. 26, b. Nr. 3) frei ein; beide Artikel gehen frei aus. Den Ein- und Ausgang dieser Artikel zeigt umstehende Tabelle.

An Häuten und Fellen zur Lederbereitung und Roßhaaren erzeugt Preußen bei weitem nicht seinen Bedarf, sondern bezieht steigende Quantitäten brasilianischer Ochsenhäute (Wildhäute), ostindischer Kuh- und Kalbfelle (Kips), auch Roßhäute, Schaf- und Zickelfelle über Belgien, Niederland, Hamburg und die Ostseehäfen. Auch von Rußland, Oestreich und Frankreich ist die Einfuhr stärker wie die Ausfuhr nach diesen Staaten. Mit der Zunahme unserer Viehstände ist auch die Menge der erzeugten Häute und Felle gewachsen. Da aber diese Zunahme mit der wachsenden Einwohnerzahl nicht Schritt hielt, da überdies die preußische Gerberei auch noch für's Ausland arbeitet, so mußte die Einfuhr steigen. Rohe inländische Häute sind nach den Hamburger Börsenpreisen für 1849 zu 15,93 Thlr.; 1855 zu 26,02 Thlr.; 1862 zu 25,53 Thlr. pro Ctr. durchschnittlich deklarirt. Schwere Waare, zu Sohlleder geeignet, pflegt nach dem Gewichte verkauft und mit 24—30 Thlr. für den Ctr. bezahlt zu werden; Kalbfelle giebt man entweder nach der Zahl, für 120—170 Thlr. hundert Stück oder nach dem Gewicht mit 10—17 Sgr. pro Pfd. Kalbfelle sind in Hamburg 1849 zu 23,37; 1855 zu 33,91 Thlr.; 1862 zu 37,50 Thlr. pro Ctr. deklarirt.

Auch die Einfuhr von frischem und gesalzenem Fleisch, Rauchfleisch, Würsten, Schinken, Speck u. s. w. ist im Zunehmen, besonders von Hamburg, Belgien, Holland und aus Rußland über die Ostseehäfen. Talg und eingeschmolzenes Thierfett kommt zur überwiegenden Masse aus Rußland über die Ostsee und ist nur gegen Oesterreich ein bedeutender Ausfuhrartikel. Kuh- und Ziegenhaare kommen aus Rußland, den Niederlanden und Oesterreich.

Beim lebendigen Vieh, dessen Aufbewahrung, Unterhaltung und Weitertransport kostspielig und schwierig wird, tritt beinahe der gesammte oben in Zahlen angegebene Brutto-Eingang auch in den freien Verkehr, wird also von dem Importeur bezahlt und verzollt; nur wenig transitirt zur Aufstellung in Entrepots oder nach Nachbarstaaten. Anders ist es mit den Erzeugnissen der Viehzucht, insbesondere mit Wolle, Häuten und Fellen, von denen ein beträchtlicher Theil zu anderen Zwecken als dem des inneren Verbrauchs über die Grenze geht. Aehnlich bei der Ausfuhr, wo auch das lebendige Vieh beinahe lediglich aus dem freien Verkehr des

Inlandes kommt, während unter den über die Grenze gehenden Thierprodukten auch ein beträchtlicher Antheil aus Entrepots kommt oder sonst blos transitirt.

LXII. Grenzland.	Gesammteingang, Centner.				Gesammtausgang, Centner.			
	1860.	1861.	1862.	1863.	1860.	1861.	1862.	1863.
I. Häute und Felle z. L.								
Rußland und Polen .	10351	17773	27713	10158	4097	2378	9879	9272
Oesterreich	7170	2772	4130	8758	4135	6550	3573	1286
Frankreich	8099	8319	7416	6022	480	628	465	947
Belgien	183985	159837	136193	137886	15810	7739	4802	2934
Niederlande	36408	57289	61602	66541	541	249	994	2276
Bremen	974	367	151	219	17	—	—	—
Hamburg	73123	86175	95549	82962	3714	466	2895	2347
Mecklenburg . . .	2301	1959	1940	2451	77	70	46	24
Holstein-Lauenburg .	976	36	445	889	—	—	—	—
Ostsee	10535	15022	19980	18959	2942	2515	3847	3592
Postverkehr	3	5	1	2	—	—	—	—
Zusammen	333925	349554	355120	334847	31813	20595	26501	22678
Im freien Verkehr .	317238	329688	319912	310559	18293	14469	10730	6550
II. Fleisch und fr. Fett.								
Rußland und Polen .	467	326	408	462	164	109	342	362
Oesterreich	5821	14535	2421	2341	1222	1295	998	817
Frankreich	334	308	751	503	25	152	166	118
Belgien	81	303	15370	21036	2811	4079	1862	2856
Niederlande	580	1547	11088	15824	1547	2444	1671	2102
Bremen	324	183	2857	4983	—	—	—	—
Hamburg	1271	3971	35400	38701	5734	10682	543	663
Mecklenburg . . .	545	614	637	1010	47	69	31	73
Holstein-Lauenburg .	—	—	248	—	7	9	—	—
Ostsee	413	1428	31089	24833	15557	16153	10859	4994
Postverkehr	551	578	600	647	—	—	—	—
Zusammen	10387	23793	10[illegible]869	110340	27114	34992	16472	11985
Im freien Verkehr .	12979	34729	95079	109580	20829	21985	16472	10419
III. Talg und Schmalz.								
Rußland und Polen .	106	80	487	150	256	470	180	63
Oesterreich	3616	2117	216	29	48	5060	20094	60828
Frankreich	6	69	568	479	—	—	—	—
Belgien	578	824	5323	5275	16	39	20	4
Niederlande	1625	15976	19602	13729	7	1	35	65
Bremen	—	332	114	40	—	—	—	—
Hamburg	187	295	1566	6246	9744	2646	60	454
Mecklenburg . . .	3	2	2	2	14	482	409	362
Holstein-Lauenburg .	—	—	—	21	—	—	—	—
Ostsee	7593	54057	94620	91072	551	2680	27	782
Postverkehr	5	6	2	2	—	—	—	—
Zusammen	13719	73758	122500	117045	10636	11378	20825	62558
Im freien Verkehr .	13541	48374	67807	47091	622	1741	229	596

Die zum wirklichen Eintritt in den freien Verkehr bezüglich zur Verzollung gelangten und die aus dem freien Verkehr über die preußischen Auslandsgrenzen

ausgeführten Viehstücke und Viehprodukte erscheinen in den betrachteten Jahren mit folgenden Stück- und Centnerzahlen:

LXIII. Artikel.	Eingang in den freien Verkehr.				Ausgang aus dem freien Verkehr.			
	1860	1861	1862	1863	1860	1861	1862	1863
I. Vieh, Stücke.								
Pferde und Esel . . .	16918	22420	27145	27730	2132	2361	2324	6022
Ochsen und Zuchtstiere .	1176	2898	2489	989	15606	15441	6543	12199
Kühe	9812	13376	10991	12269	6393	6075	4894	4195
Jungvieh	3300	4201	3631	4074	3290	2140	1904	2298
Kälber	18905	22067	23021	25415	4971	1376	1624	1256
Mastschweine	20818	31575	25870	30688	54716	32853	7059	7706
Magere Schweine . . .	334684	346411	247276	148937	1803	3324	4873	3640
Spanferkel	101772	104501	88721	102153	2066	2170	3446	4121
Hämmel	30585	37997	45255	29743	92900	113740	32109	90579
Schafvieh und Ziegen .	39505	54066	58149	51878	17048	34661	82951	93629
Zus. Viehstücke	577475	639512	532548	433876	200925	214141	147727	225645
II. Viehprodukte, Ctr.								
Butter	13326	29956	25973	16040	22607	10563	5973	2825
Fleisch und Fett . . .	12979	33729	95079	109580	20829	21985	16472	10419
Käse	8437	10686	11413	11624	2338	2759	2852	2639
Talg und Schmalz . .	13541	48374	67807	47091	622	1741	229	596
Schafwolle	262570	269761	284889	309894	66991	65809	105557	108728
Kuh- und Ziegenhaare .	6186	5672	4633	4351	5075	6054	7279	8033
Häute und Felle z. Leder	317238	329688	319912	310559	18293	14469	10730	6550
Zus. Ctr.	634277	727866	809706	809139	136755	123380	149092	139790

Wenn wir auf eine längere Jahresreihe zurückblicken, so hat sich hinsichtlich des Viehes die versteuerte Einfuhr von Pferden und Schweinen vermehrt: Preußen führte 1851—53 aus dem Vereinsauslande jährlich gegen 26,000 Pferde, 17,000 Mastschweine, 210,000 magere Schweine und 70,000 Spanferkel ein und gegen 2700 Pferde, 5000 Mastschweine, 8000 magere Schweine und 6000 Spanferkel aus, worunter sich noch ein beträchtlicher Ein- und Ausgang gegen den damals noch gesondert bestehenden hannoversch-oldenburgischen Steuerverein befand; wenn also gegenwärtig, ohne den hannoversch-oldenburgischen Import, noch beträchtlich größere Mengen ein- und geringere ausgehen, so ist der inländische Bedarf gestiegen; nur bei dem einträglichen Artikel der Mastschweine wuchs die Ausfuhr. Beim Rind- und Schafvieh minderte sich die Einfuhr und stieg namentlich bei Mastochsen, Hämmeln und Schafen die Ausfuhr.

Unter den Viehprodukten ziehen besonders die gewaltigen und noch im Steigen begriffenen Einfuhren von Wolle und Häuten und Fellen zur Lederbereitung die Aufmerksamkeit auf sich, welche die Unzulänglichkeit unserer Viehhaltung zum wachsenden Bedarf der betreffenden Industriezweige bekunden.

Versuchen wir nunmehr den Werth dieser Ein- und Ausfuhren zu schätzen, so stellen sich nach den Durchschnittspreisen, auf volle Tausende abgerundet, folgende Summen heraus:

LXIV. Artikel.	Preis p. Stück resp. Ctr. Thlr.	Werth des in fr. Verkehr gelangten Imports in Tausend Thalern. 1860	1861	1862	1863	Preis p. Stück resp. Ctr. Thlr.	Werth des aus dem fr. Verkehr Exportirten in Tausend Thalern. 1860	1861	1862	1863
I. Vieh.										
Pferde und Esel . .	100	1692	2242	2714	2773	120	256	283	281	723
Ochsen und Stiere .	50	59	145	124	49	60	936	926	393	732
Kühe.	40	392	535	440	491	40	256	243	196	168
Jungvieh	20	66	84	73	81	20	66	43	38	46
Kälber	10	189	221	230	254	10	50	14	16	13
Mastschweine . . .	14	291	442	362	430	14	766	460	98	108
Magere Schweine .	4	1339	1386	989	596	4	7	13	19	15
Spanferkel	½	51	52	44	51	½	1	1	2	2
Hämmel.	4	122	152	181	119	4	372	455	128	362
Schafe und Ziegen .	2	79	108	116	104	2	34	69	166	187
Zusammen	—	4280	5367	5273	4948	—	2744	2507	1337	2356
II. Viehprodukte.										
Butter	30	400	899	779	481	30	678	317	179	85
Fleisch	12	156	404	1040	1315	12	250	263	197	125
Käse	16	134	170	182	186	16	37	43	45	42
Talg und Schmalz .	17	230	822	1153	799	17	10	31	4	10
Schafwolle	60	15754	16186	17093	18594	80	5359	5264	8445	8698
Kuh- und Ziegenhaare	4	24	23	19	17	4	20	24	29	32
Häute und Felle z. Led.	40	12689	13187	12796	12422	40	732	579	429	202
Zusammen	—	29387	31691	33062	33814	—	7086	6521	9328	9194
Total	—	33667	37058	38335	38762	—	9830	9028	10665	11550

Also Einfuhr über Auslandsgrenzen jährlich 33—39, Ausfuhr dahin 9—12 Millionen Thlr.

Den hier aufgeführten, der Viehzucht angehörigen Ein- und Ausfuhrartikeln treten noch Knochen, Schweinsborsten, Häute und Felle zur Pelzwerksbereitung u. a. hinzu. Es erhellt aber schon aus dem Angeführten, daß Preußens Einfuhr an Vieh und Viehprodukten über die Vereinsgrenzen etwa um das Dreifache seine Ausfuhr übersteigt.

Durch den neuen Tarif von 1865 sind die Zölle auf diese Artikel bedeutend ermäßigt. Es wurde davon ausgegangen, daß die preußische und vereinsländische Viehzucht eines Zollschutzes überhaupt nicht bedarf, daß sie dagegen ganz wesentlich dabei interessirt ist, möglichste Erleichterungen für den Bezug der zur Züchtung erforderlichen Viehracen aus dem Auslande und für den Absatz des gezüchteten und gemästeten Viehes dahin zu erhalten. In gleichem, wenn nicht in noch höherem Grade ist der Viehhandel an der Herbeiführung derartiger Verkehrserleichterungen interessirt. Als Belag wurde auf die günstigen Wirkungen verwiesen, welche die Herabsetzung der allgemeinen Zollsätze im Verkehr mit Oesterreich und die Erleichterungen auf gewissen Grenzstrecken gehabt haben. Dieser Erfolg sprach dafür, jene Herabsetzung zu verallgemeinern. Ein erheblicher finanzieller Ausfall war aus einer derartigen Zollermäßigung nicht zu besorgen, da schon jetzt von den wichtigsten Gattungen Hornvieh allein aus Oesterreich mehr als die Hälfte eingegangen ist und

14*

zu erwarten steht, daß die Herabsetzung der allgemeinen Zollsätze auf die gegen Oesterreich geltenden Sätze eine Steigerung der Einfuhr zur Folge haben werde. Die geringe finanzielle Bedeutung des höheren Zollsatzes für gemästete Schweine ließ auch bei diesem Gegenstande die Generalisirung des gegenüber von Oesterreich bestehenden Tarifs unter Festhaltung des Zollsatzes von 20 Sgr. für Schweine jeder Gattung mit Ausnahme der Spanferkel als räthlich erscheinen.

So sind denn von Mitte 1865 an, wie früher im Innern, so jetzt auch im nternationalen Verkehr die liberalsten Grundsätze in Geltung getreten und der fremden Mitwerbung auf unserem Absatzgebiete alle Wege geöffnet, ohne daß darüber eine Klage laut geworden wäre.

Vergleichen wir den Stand und die Leistungen der Viehzucht in Preußen mit diesem Zweige in den wichtigsten Exportländern, so liefern diejenigen Staaten, aus welchen die Hauptmassen dieser Artikel herüberkommen, Rußland, Oesterreich, die englischen Kolonien und Brasilien bei ihren niedrigen Boden- und Futterpreisen und ihrer naturwüchsigen Produktion überhaupt die Vieh- und Rohprodukte wohlfeiler, wie der preußische Landwirth, wogegen dieser, an Thätigkeit und Einsicht höher stehend, werthvollere Edelwolle und hochgezogenes Zucht- und Mastvieh liefert.

Anders steht es mit Großbritannien, Niederland und Belgien, auch der Hauptsache nach mit Mecklenburg und den Elbherzogthümern, welche uns Zuchtvieh, Racethiere, Jungvieh und Tafelbutter zuführen, deren Erzeugung und Einfuhr in der That von einem höheren Entwickelungsgrade und tüchtigeren Leistungen in einigen Zuchtzweigen zeugen. Der lebendige ununterbrochene und wachsende Wechselverkehr der preußischen Landwirthe mit denen der fortgeschrittensten Nationen, die schon jetzt in manchen Zweigen hervorragenden Leistungen und die kommerzielle Bestätigung ihres Werths durch wachsende Ausfuhr solcher Erzeugnisse, sichern dem preußischen Volke auch hier einen ehrenvollen Platz unter den ersten Kulturvölkern.

1) Annalen der Landwirthschaft, Oktoberheft 1865. S. 274.
2) Stock, Grundsätze für den Betrieb der Viehversicherung, Breslau 1864. — Programm der V. Sitzung des Statistischen Kongresses, Berlin 1863, S. 191. — Rechenschaftsbericht über diesen Kongreß, Berlin 1865. II. S. 309. — Annalen der Landwirthschaft, 1865. Nr. 7—10.
3) Reinick, Resultate der Mahl- und Schlachtsteuer in der Periode von 1838–61, Zeitschrift des stat. Büreaus für 1863, S. 217.
4) Dieterici, der Volkswohlstand in Preußen, Berlin 1846. — Engel, Zeitschr. des Statistischen Büreaus, Berlin 1864. S. 129.
5) v. Lengerke, die ländliche Arbeiterfrage, Berlin 1849.
6) Schumacher, Aphorismen zu einer physiologischen Thierproduktionslehre. Oktoberheft der Annalen 1865. S. 248.
7) v. Thünen, der isolirte Staat Hamburg, 1826. — Settegast, Deutsches Heerdbuch, Berlin 1865. S. XLV. — Wilkens, die volkswirthschaftlichen Bedingungen der Viehzucht, Jahrbuch der Viehzucht. I. S. 193.

§. 10.

Viehstand, Viehzucht und Viehnutzung in Bayern.

In den bayrischen Gebirgen wird seit alter Zeit Rindviehzucht, in den Ebenen und Hügellandschaften Pferde- und Schweinezucht mit gutem Erfolg betrieben. Auch hier wuchsen Betriebsmittel, Thätigkeit und Einsicht, als in den 1760er Jahren Gemeinheitstheilungen, Weideaufhebung, Kleebau und Stallfütterung sich verbreiteten und das Auge des Landwirths

mehr auf sein Vieh lenkten. Die Boden- und Kulturverhältnisse sind der Viehzucht günstig; Wiesen und Weiden erreichen beinahe ein Fünftel der Gesammtfläche und der Futterbau ist im Zunehmen. In den 1820er Jahren begann die Bewegung für das Viehsalz, welche 1826 erreichte, daß es um die Hälfte der gewöhnlichen Salzpreise abgegeben wurde. Die ersten Viehzählungen datiren von 1800, dann sind deren mit steigender Sorgfalt 1810, 1833, 1840, 44, 54 und 63 erfolgt. [1])

Da die beiden ersten Zählungen sich nur über die damaligen Bestandtheile des Staatsgebiets erstreckten, so giebt erst die nachstehende vom Jahr 1833 einen vollständigen Ueberblick des früheren Gesammt-Viehstandes:

LXV. Regierungs-Bezirk.	Bevölkerung 1834.	Pferde 1833.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Zusammen reduzirt auf Großvieh.	Also auf der Q.-M.	Auf tausend Einwohner.
Oberbayern .	667,906	112347	424,546	231,115	67164	10144	633,814	2050	949
Niederbayern .	508,106	70370	334,370	198,707	76223	8497	479,560	2459	944
Oberpfalz . .	444,270	16156	293,684	150,325	106974	8835	360,430	2059	812
Oberfranken .	467,614	5969	238,748	118,196	73270	14834	279,075	2227	596
Mittelfranken .	509,070	27018	256,573	236,116	121093	14017	352,153	2534	692
Unterfranken .	574,195	11894	301,398	237,326	174186	17874	388,008	2395	676
Schwaben u. N.	520,685	60031	366,079	166,557	53825	5508	486,697	2797	935
Pfalz . . .	554,932	29443	205,232	60,248	104376	10322	282,375	2615	509
Zusammen	4,246,778	333228	2,420,630	1,398,590	777111	90031	3,262,112	2351	768

Damals hatten also im Verhältniß zur Fläche **Schwaben**, **Pfalz** und **Mittelfranken** den zahlreichsten, **Niederbayern** und **Unterfranken** einen mittleren, **Oberfranken**, **Oberpfalz** und **Oberbayern** den geringsten Viehstand; im Verhältniß zur Einwohnerschaft waren dagegen die dünnbevölkerten **altbayerischen** Lande am reichlichsten, die dichtbevölkerten **fränkischen** Provinzen und die **Pfalz** spärlicher ausgestattet.

Die Entwickelung der Viehstände in dem seit jener Zählung verflossenen Menschenalter bis zur Viehzählung im April 1863 und die Zunahme der Bevölkerung bis zur neuesten im Dezember 1864 vorgenommenen Volkszählung zeigt nachstehende Tafel:

LXVI. Zählungsjahr.	Bevölkerung.	Roßvieh.	Rindvieh.	Wollvieh.	Borstenvieh.	Ziegen.	Zusammen reduzirt auf Großvieh.	Auf d. Q.-M. Viehwerthe.	A. 1000 Einw. Viehwerthe.
Zählung v. 33 u. 34	4246778	333228	2420630	1398590	777111	90031	3262112	2351	768
Zuwachs bis 40.	124199	16457	214664	507999	65410	17205	307934	222	49
Zählung von 40.	4370977	349685	2635294	1906589	842521	107236	3570046	2573	817
Ab- u. Zunahme b. 54	+188475	−1755	+274	−672433	−347705	−2414	−156478	−113	−68
Zählung von 54.	4559452	347930	2635568	1234156	495816	104822	3413568	2460	749
Zuwachs bis 63 u. 64	247988	32178	550314	824482	430706	46033	792542	571	126
Zählung v. 63 u. 64	4807440	380108	3185882	2058638	926522	150855	4206110	3031	875
Zuwachs v. 33—64	560662	46880	765252	660048	149411	60824	943998	680	107
Macht in Promille	132	141	316	471	192	676	289	289	—
Also jährlich . .	4	5	11	16	6	23	10	10	—

Demnach hat auch in Bayern mit Ausnahme des Rückganges im Anfang der fünfziger Jahre ein starkes Steigen des Viehstandes stattgefunden. Auch hier hat das Kleinvieh, besonders Wollvieh und Ziegen, stärker zugenommen, wie das Großvieh; das Rindvieh aber viel mächtiger wie die Pferde, und alle Viehgattungen stärker wie die Bevölkerung.

I. Pferdezucht.

Das ursprüngliche bayrische Pferd hat bei ziemlicher Körperlänge einen starken festen Bau, ohne sich durch Schönheit hervorzuthun. Der Kopf ist gewöhnlich etwas schwer, der Hals mehr kurz als leicht, die Brust breit, der Rücken etwas ausgeschweift, der Leib mehr gesenkt als rund, das Kreuz oft abschüssig und der Schweif tief angesetzt, die Füße stark und festgebaut, die Schultern fleischig, Unterschenkel stark geknocht, Fessel kurz, Hufe beinahe immer gut geformt. Der Tritt regelmäßig, fest und sicher, aber nicht leicht, Schritt förbernd, Trab egal aber unbequem und nicht schnell, Galopp und Karriere selten schnell. Charakter gut und sanftmüthig, im Futter genügsam, in der Arbeit ausdauernd und geduldig, hohes Alter. [2])

Auch in Bayern sind zur Hebung der Landespferdezucht Stammgestüte, Beschälerdepots und Beschälstationen errichtet.

Das königliche Hof- und Hauptgestüt Rohrenfeld im Landgericht Neuburg, eine halbe Stunde von der Donau auf dem rechten Ufer, eine Stiftung der Herzoge von Pfalz-Neuburg, besteht schon seit dreihundert Jahren; es gehören dazu außer dem Hauptgute mit 1916 bayr. Tagwerken, noch die Höfe Bergstetten und Neuhof zwischen Donauwörth und Monheim mit 1686 Tagwerken. Sie liegen sämmtlich in der großen Ebene, welche sich von der Stadt Neuburg bis unterhalb Ingolstadt erstreckt. Bergstetten bildet ein reines Gestüt des stärkeren Wagenschlags mit 60 selbstgezogenen Stuten; Rohrenfeld mit derselben Stutenzahl ein gemischtes Gestüt des Reit- und Mittelschlags. Die Zucht des stärkeren Wagenschlags ist theils englischer, theils normännischer, die des Mittelschlags englisch-arabischer, die des kleineren Reitschlages rein arabischer, die des größeren englisch-arabischer Abstammung.

Die Abgabe an Beschälern aus der Zucht dieses Hofgestüts an das allgemeine Landgestüt betrug 1821—59: 382 oder jährlich zehn Hengste, welche, von zwölf Stammvätern abstammend, auf die Erzielung konstanter Pferdeschläge im Lande hingewirkt haben. Jedoch hat sich in den letzten Jahren wegen zunehmenden Bedarfs an großen und starken Landbeschälern, welche das vorzugsweise für das Bedürfniß des königlichen Marstalls bestimmte Hofgestüt nicht zu stellen vermag, die Abgabe vermindert.

Ein zweites Stammgestüt ist das zu Schwaiganger, einem am nördlichen Abhange der Alpen bei Murnau gelegenen ehemals zu Schleißheim gehörigen Gute, woselbst schon im 17. und 18. Jahrhundert Pferde gezüchtet waren und wo 1806 ein eigenes Armeegestüt mit einem Stamme von polnischen Stuten und normännischen, orientalischen und englischen Hengsten errichtet wurde. Dies Gestüt wurde 1826 in einen Militärfohlenhof verwandelt. Man stellte aber 1840 ein Stammgestüt mit zwei orientalischen Hengsten und 57 edlen Stuten wieder her, welchen bald noch 3 arabische und 2 andere Hengste und 20 edle hannoversche und mecklenburgische Stuten hinzutraten. Dieses Stammgestüt ging nunmehr mit seinem Gesammteigenthum an die allgemeine Gestütsverwaltung als integrirender Bestandtheil über, wobei zugleich dem Stammgestüte neben einem Bezuge an Stroh und Heu aus den Erträgnissen der Militärfohlenhöfe dortselbst auch die benöthigten Gebäude, Hofräume, freie Weide und Grünfutter unentgeltlich eingeräumt wurden.

Von den im J. 1858 in den Landgestüten östlich des Rheins fungirenden Landbeschälern stammten 61 aus dem Gestüt Schwaiganger, 53 aus dem königlichen Hofgestüt und 29 von früheren Landbeschälern, zusammen also 143 aus Bayern, 74 aber waren in England, 27 in Hannover, 3 in Mecklenburg, 14 in Oldenburg, 9 in Holstein und 22 in

anderen Ländern angekauft; von diesen 292 gehörten 76 dem leichten Reitschlage, 117 dem Mittelschlage, 77 dem starken Wagenschlage und 22 dem schweren Frachtschlage an.

Das pfälzische Stamm- und Landgestüt zu **Zweibrücken** wurde zu Anfang des 18. Jahrhunderts durch Herzog Christian IV. von Pfalz-Zweibrücken gegründet und erlangte damals einen weiten Ruf. Beim plötzlichen Einfall der Franzosen im J. 1793 wurde es nach dem Innern Frankreichs abgeführt, jedoch auf Verwendung König Max Josephs 1806 von Napoleon wieder hergestellt und erweitert. Bei Annäherung der Verbündeten im J. 1814 wurde es abermals zerstreut, jedoch nach der bayrischen Besitznahme wieder hergestellt. Zu demselben gehören ansehnliche Gebäude und Ländereien zu Zweibrücken und der Eichelscheiderhof bei Homburg. Seit 1846 ist es als Kreisanstalt der Pfalz mit einem Staatszuschuß von 10,000 Fl. und einer Kreisdotation von 21,500 Fl. jährlich ausgestattet und hat zur Zeit 65 Hengste, von den n 26 dem leichten Reitschlage, 20 dem Mittelschlage, 8 dem großen Wagenschlage und 11 dem schweren Zugschlage angehören; 19 Stuten, 23 Fohlen.

Die altberühmten Gestüte zu **Triesdorf** und **Schleisheim** sind eingegangen.

Was nun die **Landbeschäler** betrifft, so ist die Haltung derselben **östlich des Rheins** durch Verordnung vom 19. Febr. 1844 und zusätzliche Bestimmungen von 1851, 53, 55 nnd 57 geregelt und mit einer Jahresdotation von 185,000 Fl. ausgestattet. Die Hengste, deren damals 195 angeschafft wurden, sind bis 1862 auf 302 vermehrt; sie sind über Winter in den Beschälerställen zu München, Augsburg, Landshut und Ansbach aufgestellt; vor Allem soll auf Erzielung kräftiger Arbeitspferde, dann durch Veredelung derselben auf Erzielung großer Wagenpferde und starker Reitpferde hingewirkt werden. Außerdem wurde die Pferdezucht durch den inländischen Ankauf der Remonten, durch früher unentgeltliche und noch immer sehr wohlf.ile Benutzung der Landbeschäler, durch die althergebrachte Neigung des Landvolks für die Pferdezucht und durch die für vorzügliche Leistungen alljährlich gewährten bedeutenden Prämien gefördert. Unter Mitwirkung dieser Einrichtungen hat sich der Pferdestand in fast allen Provinzen gehoben. Die Pferdezahl stieg von 1833—1840 auf 349,685, also um 5 Prozent. Bei der Zählung von 1854 fanden sich nur 347,930 Stück, aber 1863 wieder 380,108, also 9 Prozent mehr, also in dieser letzten Periode ein Zuwachs von jährlich einem Prozent.

Dieser Pferdestand vertheilt sich auf die einzelnen Provinzen, auf Geschlechter, Lebensalter und Benutzungsarten in der umstehend Tabelle LXVII. angegebenen Art.

Werfen wir nun einen Blick auf die Einzelprovinzen, so zählen in **Oberbayern** die Pferde des Hochlandes um Tölz, Miesbach, Tegernsee — unter dem Namen oberbayrische Gebirgspferde bekannt — größtentheils dem starken Wagenschlage angehörend, zu den besten des Landes. Auch um Wolfratshausen, Murnau, Weilheim, Schongau und Landsberg werden starke Pferde gezogen. Ein guter, nicht übel gebauter Mittelschlag findet sich um Friedberg und Aichach, sodann angrenzend an das Donaumoos um Rain, Schrobenhausen, Pfaffenhofen und Ingolstadt. In der Gegend von Moosburg, Erding, Dorfen, Wasserburg gehört ein großer Theil schon dem starken Wagenschlage an. Um Kraiburg, Trostberg, überhaupt jenseits des Inns gegen Oesterreich zu und an der Südgrenze ist der schwere Fracht- und Fuhrmannsschlag heimisch. Die kleinen Pferde aus dem Dachauer Moose und dessen Umgegend (Feldmochinger Race, Moospferd), wiewohl kräftig, ausdauernd und im Futter genügsam aber sehr unansehnlich, werden nach und nach vom Mittelschlage verdrängt. Die Pferderennen sind altherkömmlich und beliebt. Ein Pferdezuchtverein hat sich gebildet. Zunahme in den letzten neun Jahreu 8 Prozent, namentlich stark bei den Fohlen; der Pferdestand ist mit 401 a. d. Q.-M. ein ziemlich dichter.

LXVII. Regierungsbezirk.	Pferde von 3 Jahren und darüber. Arbeitspferde.	Zum persönlichen Gebrauch	Hengste.	Wallachen.	Stuten.	Zusammen über drei Jahren.	Unter drei Jahren.	Total.
Oberbayern	95205	1784	8623	35969	52397	96989	22536	119525
Militärpferde	—	3162	3	2083	1595	3681	—	3681
Hof- und Landgestüte .	382	242	359	99	166	624	105	729
Niederbayern	64717	641	5837	19126	40395	65358	16903	82261
Militärpferde	—	696	—	396	300	696	—	696
Oberpfalz und Regensburg .	14519	458	3648	4512	6817	14977	2492	17469
Militärpferde	—	579	—	310	269	579	—	579
Oberfranken	5211	259	519	2462	2489	5470	880	6350
Militärpferde	—	1096	—	556	540	1096	—	1096
Mittelfranken	24259	512	2521	9625	12625	24771	4829	29600
Militärpferde	—	1658	1	829	828	1658	—	1658
Unterfranken und Aschaffenburg	14847	477	520	9351	5453	15324	1750	17074
Militärpferde	—	734	1	489	244	734	—	734
Schwaben und Neuburg . .	49644	924	3275	20139	27154	50568	11458	62026
Militärpferde	—	2392	5	1325	1062	2392	—	2392
Hofgestüte	13	198	34	13	164	211	152	363
Pfalz	27886	330	301	13691	14224	28216	4952	33168
Militärpferde	—	707	1	336	370	707	—	707
Total 1863	296683	16849	25648	121311	167092	314051	66057	380108

Niederbayern mit 425 a. d. Q.-M. nimmt hinsichts der Pferdezucht die erste Stelle ein. Die Stutenzahl, welche in Oberbayern nur 53 Prozent des Pferdestandes ausmacht, steigt hier auf 62 Prozent. Vorzugsweise schwunghaft wird die Pferdezucht auf der rechten Donauseite, in den Thalgebieten der Abens, der großen und kleinen Laber, der Aitrach, Isar, Vils, Rott, des Inns und der Donau selbst betrieben. In diesen Gegenden wird überall der Mittelschlag, im Rotthale und um Straubing auch der starke kräftige Wagenschlag gezüchtet; besonders zeichnet sich Pattling an der Isar, Rotthalmünster und Griesbach im Rotthale aus. Am besten beweist dies die große Zahl der hier angekauften Kavallerie-Remonten und die zahlreichen hierher gelangenden Preisaustheilungen. Weniger und schwächer sind die Pferde im Norden des Kreises und im bayrischen Walde. Das Haidepferd, welches auf den Haiden um Pocking gezogen wird, ist von leichter Natur. Die Pferderennen, deren uralte Heimath Niederbayern ist, und der über 500 Mitglieder zählende Pferdezuchtverein wirken fördernd ein.

Im Regierungsbezirk Oberpfalz und Regensburg ist die Pferdezucht bei einem Stande von 18,000 Stücken, worunter nur 7000 Stuten, von geringer Erheblichkeit, da die örtlichen Verhältnisse, namentlich der Mangel an Futter- und Weideplätzen vielfach hindern. Um Amberg, Sulzbach und Stadtamhof, insbesondere aber um Pfatter, wo Flächen und Weideplätze vorhanden, werden noch ziemlich gute Arbeitspferde vom Mittelschlage getroffen und gezogen; in der eigentlichen Oberpfalz, besonders gegen die böhmische Grenze hin, am Regen und an der Naab, ist die Pferdezucht unbedeutend.

Am spärlichsten ist Oberfranken ausgestattet, wo auf acht Ochsen erst ein Pferd, auf die Q.-M. 59 Pferde entfallen und bisher auch kein Fortschritt wahrgenommen wurde. Die Pferde im Main- und Itzgrunde, bei Lichtenfels, Bamberg, Höchstadt an der Aisch, Burgebrach, Forchheim, so wie um Baireuth, Culmbach und Mönchberg sind vom Mittelschlag und werden als dauerhaft zur Arbeit und genügsam im Futter gerühmt. Der Sinn

für Pferdezucht und das Begehren nach Vermehrung von Beschälstationen wird neuerdings lebhafter.

In Mittelfranken, welches einen viermal so starken Pferdestand und darunter 43 Prozent Stuten hält, wird ein zu den besten des Landes gehöriger Mittelschlag gehalten, welcher, wenn auch nicht alle den altberühmten Anspachern gleich, doch mehrentheils Adel, schöne Formen und leichten Gang haben. Gute Pferde vom Mittelschlage finden sich im Wieseth- und Altmühlthale bei Leutershausen, Herrieden, Gunzenhausen, Ohrnbau, Ellingen, Pappenheim, Eichstädt und Beilngries.; besonders zeichnen sich die Ellinger Pferde durch Adel und guten Gang aus. Auch im Sulzach- und Wörnitzthal, um Feuchtwangen, Wassertrübingen und Heidenheim, so wie im Rezatthale, um Ansbach, Windsbach, Heilsbronn, Cadolzburg und Schwabach, wo die sogenannten Waldbauern einen guten Mittelschlag ziehen, ist für die königlichen Landbeschäler gutes Stutenmaterial. Um Uffenheim und Rothenburg wird ein starker kräftiger Wagenschlag mit besonderem Geschick gezogen, welche auf den bedeutenden Ansbacher Roßmärkten Absatz finden.

Weniger bedeutend ist die Pferdezucht in Unterfranken, welches wenig Stuten haltend, seinen Bedarf größtentheils von außen holt. In den nördlichen Gegenden werden die Pferde größtentheils von den hessischen Märkten und von Buttstädt im Weimarischen bezogen, wiewohl dieser Markt abnimmt. Rhön und Spessart sind zur Pferdezucht geeignet, der Sinn dafür ist rege geworden, die dort von zwei Privaten errichteten Beschälplatten sind unzureichend und man verlangt Hülfe vom Landgestüt. Um Aschaffenburg, Schweinfurt, Klingenberg und Miltenberg ist die Pferdezucht auf den Mittelschlag gerichtet und wieder in Zunahme begriffen. Seit 1833 hat der Pferdestand hier um 50 Prozent zugenommen, während er im ganzen Staat nur um 14 Prozent stieg.

In Schwaben und Neuburg unterscheidet sich das Unterland hauptsächlich dadurch vom Oberlande, daß dieses die Fohlen seines starken Wagenschlages rasch veräußert. In den Voralpen und der Region der Eggartenwirthschaft wird viel Pferdezucht betrieben und werden vorzüglich kleine Landpferde gehalten, deren Ausdauer in Strapatzen man rühmt. Von der südlichen Grenze bis in die Memminger Gegend herrschen die „Algäuer Pferde", ein guter Mittelschlag vor. Im oberen Donauthal, bei Dillingen, Lauingen, Günzburg und Donauwörth, so wie nördlich gegen Oettingen und Nördlingen, zeigt sich ein gedrungener, zur Arbeit ausdauernder Mittelschlag. Das Unterland treibt mit seinen leichteren Schlägen mehr Aufzucht. Die sogenannten Rohrenfelder aus der Neuburger Gegend und dem Donaumoose sind meist gut gebaute, ausdauernde und kräftige Läufer des Mittelschlags; doch kommt auch leichter Reitschlag vor.

Die Pfalz hat zwar die altberühmte Zweibrücker Race durch den Einfall der Franzosen und durch die späteren Kriegsunruhen größtentheils verloren, hat aber noch immer einen guten Pferdestand, welcher das Doppelte der Ochsen übersteigt. Der noch immer unter dem Namen der Zweibrücker Race gehende leichte Reitschlag ist auf den westlichen gebirgigen Landestheil (Westrich) beschränkt, während in der östlichen Ebene vorzugsweise der kräftig Wagenschlag und schwere Zugschlag gezogen wird. Zu tüchtigen Arbeitspferden sind in den letzten Jahren viel stämmige, gut fundamentirte Ardenner eingeführt; auch lieferte die Kreuzung solcher Ardenner Stuten mit edlen Hengsten einen kräftigen und brauchbaren Mittelschlag. Die größte Liebe für Pferdezucht herrscht auf der Sickinger Höhe, wo die alte Züchtung veredelter Pferde des leichten Reit- und Mittelschlags heimisch geworden ist und der größte Theil der Kavallerieremonten gestellt wird. Im Kanton Grünstadt 50 Privattummelplätze und Fohlengärten; Pferdezuchtverein von 500 Mitgliedern.

Demnach stehen Nieder- und Oberbayern, Schwaben und Pfalz im Pferdestande am höchsten. Nur in diesen Provinzen ist das Pferd das wichtigste Arbeitsthier für

den Landwirth und zwar werden auf tausend Tagwerke in der Pfalz 18, in Schwaben 21, in Oberbayern 23, in Niederbayern 24 Pferde gehalten.

Was die Pferdezucht betrifft, so betragen die Stuten in Niederbayern 62, Oberbayern und Schwaben 53, Mittelfranken 51, Pfalz 50, Oberpfalz und Oberfranken 46, in Unterfranken nur 35, im ganzen Staate aber 53 Prozent der vollwüchsigen Pferde. Von der Gesammtzahl von 167,092 Stuten werden, da gegen 29,000 Fohlen jährlich geboren werden, wenn man alle zwei Jahre ein Fohlen von der Mutterstute annimmt, etwa ⅓ zur Deckung benutzt. Die Besetzung der königlichen Beschälstationen und die Zahl der daselbst bedeckten Stuten gestaltete sich seit der Reorganisation des Landgestüts von 1844 in folgender Weise:

LXVIII. Jahr.	Beschälstationen.	Hengste.	Zahl der bedeckten Stuten.	Also auf 1 Hengst Stuten.	Jahr.	Beschälstationen.	Hengste.	Zahl der bedeckten Stuten.	Also auf 1 Hengst Stuten.
1844	55	195	4421	23	1853	63	236	10281	44
1845	55	202	4739	23	1854	65	242	11445	47
1846	60	210	8548	41	1855	65	249	13048	52
1847	65	219	8165	37	1856	66	155	13795	54
1848	60	217	7130	33	1857	72	274	16621	61
1849	54	200	5948	30	1858	72	287	15318	53
1850	53	201	6519	32	1859	75	292	15725	54
1851	54	205	7657	37	1860	76	292	17604	62
1852	59	211	8289	39	1861	77	293	17639	60
Durchschnitt	57	207	6824	33	Durchschnitt	70	258	13608	53

Im Jahr 1862 stiegen die Beschälstationen auf 80, die Beschäler auf 302. Bei der Beschälung, welche durch eine öffentlich angeschlagene Beschälordnung geregelt ist, wird, während früher die Bedeckung gebührenfrei geschah, jetzt ein Deckgeld von 1 Fl. 12 Kr. und 24 Kr. Trinkgeld für die Beschälwärter entrichtet. Für vorzügliche Hengste edler Race wird das Sprunggeld eigens bestimmt und bekannt gemacht. Von den zuzulassenden Zuchtstuten wird gefordert, daß sie das dritte Jahr zurückgelegt haben, gut gebaut, vollkommen gesund und von leicht forterbenden Fehlern frei sind; vor der Zulassung werden sie vom Bezirksthierarzt gemustert und approbirt. Die mit einem Gestütspreise bedachten Stuten gelten zugleich als für die nächste Beschälzeit approbirt. Von den 152,498 Stuten der Provinzen östlich des Rheins werden etwa 12 Proz. den Landbeschälern zugeführt. Von diesen Stuten gehörten überschlägig 19 Proz. dem leichten Reitschlage, 40 dem Mittelschlage, 33 dem starken Wagenschlage und 8 Proz. dem schweren Frachtschlage an. Von den 1859 gedeckten wurden 7077 oder 46 Prozent als trächtig angegeben und brachten dieselben 7033 lebende Fohlen.

Auch das pfälzische Landgestüt hat an Ausdehnung und Wirksamkeit gewonnen; während im J. 1849 von 55 Beschälern auf 12 Stationen 1701 Stuten belegt wurden, deckten 1859 schon 67 Hengste auf 14 Stationen 2781 Stuten, von denen 24 Prozent dem leichten Reitschlage, 36 Prozent dem Mittelschlage, 16 Prozent dem großen Wagenschlage und 24 Prozent dem schweren Zugschlage angehörten. Von den Stuten dieser Provinz wurden also beinahe 20 Prozent den Landbeschälern zugeführt. Die Sprunggelder sind, wie in den alten Provinzen, 1½ Fl. für die gewöhnlichen, 2—3½ Fl. für besonders edle Hengste.

Zu diesen Landbeschälern kommen nur die Privatbeschäler, welche, wenn sie zum Beschälgeschäft gehalten werden (Gaureiterhengste), von dem Landgestütsbeamten und dem

Bezirksthierarzt hinsichts ihres Alters, schönen Wuchses, guten Ganges, körperlicher Stärke und Reinheit von wesentlichen Fehlern approbirt und demnächst mit dem Brandzeichen des Landgestütes auf dem Hinterbacken gezeichnet werden. In den ostrheinischen Provinzen wurden 1858: 504, 1859: 556 Privatbeschäler approbirt; die Zahl hat sich seit 12 Jahren mehr als verdoppelt und ist noch im Zunehmen. In der Pfalz sind nur sehr wenige (1858: 5) Privatbeschäler. Die Zahl der von Privatbeschälern gedeckten Stuten übersteigt aber im ganzen Staate die den Landbeschälern vorgeführten bis auf das Doppelte.

Für vorzügliche Leistungen in der Pferdezucht und zur Aufmunterung fleißiger Züchter theilt die Regierung alljährlich Gestütspreise sowohl für Stuten als für Hengste, welche von einem Landbeschäler und einer approbirten Stute abstammen, das dritte Lebensjahr zurückgelegt und das siebente noch nicht überschritten haben, aus; sie betragen 10—20 bayrische Thaler (24—48 Fl.) nebst Fahne. Die Zahl der in einem Jahre fallenden Fohlen wurde von Rudhart 1825 zu 28,000, von Ammon 1830 zu 29,000 angegeben und wird diese Zahl auch noch jetzt anzunehmen sein. Denn wenn auch bei der letzten Zählung nur 66,057 Unterdreijährige gezählt wurden, so kommt dabei in Betracht, daß Bayern viel Fohlen nach auswärts verkauft und dieser Verkauf scheint immer noch zu wachsen. Nimmt man bei den pfälzischen Stuten dieselbe Befruchtung, wie bei den altländischen, so liefern im ganzen Staat die Landbeschäler jährlich 9400 Fohlen; etwa das Doppelte entfällt auf Privatbeschäler. Nach Abzug der Verluste in den Fohlenjahren und des Fohlenverkaufs in's Ausland treten etwa 20,000 Stück jährlich in den Gebrauch.

Die landwirthschaftlichen Leistungen der bayrischen Pferde werden seit alter Zeit gerühmt, namentlich sollen Niederbayern, Schwaben und die Pfalz gute Ackerpferde besitzen. Rudhart nannte die Menge der auf den Pferdemärkten zu München oder gar auf dem großen Markte zu Käferlohe (Oberbayern) erscheinenden Thiere freilich weniger als mittelmäßig. Indessen haben die Pferde seit jener Zeit an Größe und Kraft mehrentheils auch an Schnelligkeit gewonnen, wenn sie auch theilweise in Ausdauer, Genügsamkeit und Regelmäßigkeit des Ganges verloren haben sollten; kleine verkümmerte Gestalten, schlechte Hufe und leidende Augen trifft man nicht mehr so häufig, wie früher. Der Mittelschlag, welchem der größte Theil angehört, steht durch gute stämmige Beine und regelmäßigen räumenden Gang den übrigen Schlägen voran. Der Landwirth zieht die einträgliche Züchtung des kräftigen Arbeitspferdes, welche durch die zunehmende Ausfuhr der enorm bezahlten Absatz- und einjährigen Fohlen dieses Schlages noch rentabler wird, der Züchtung der geringer honorirten Remonten vor. Der Zahl und Güte nach folgt sodann der starke Wagenschlag, welcher im Rotthale und im oberbayrischen Gebirge zu Hause ist, worin aber das Land seinen Bedarf nicht deckt. Vom leichteren Reitschlage, welcher um Ellingen, Neuburg und Rohrenfeld sich durch Gängigkeit auszeichnet, sind zwar mitunter recht gute Pferde da, indessen klagen die Militärs, daß der Ankauf der 3½—4jähr. Remonten im Inlande immer schwieriger werde, was von anderer Seite durch das Mißverhältniß der Remontirungspreise zu den dermaligen Aufzuchtskosten und dem gesteigerten Kurrentwerth entschuldigt wird. Am seltensten züchtet man das schwere Frachtpferd, welches mehr und mehr verlangt wird und welchem man sich neuerdings in der Pfalz, wie in den Rheinlanden überhaupt am meisten zuwendet.

Wir haben endlich Pferdehandel, Bestandswerthe, Jahresnutzung, Ein- und Ausfuhr zu betrachten. Sowohl in Altbayern, als in Franken und der Pfalz bestehen altberühmte Pferde- und Fohlenmärkte, welche auch für den allgemeinen Handel Wichtigkeit haben. Auf den Ansbacher Roßmärkten verkaufte man in dem 1850er Jahrzehend 9004 Fohlen um die Gesammtsumme von 1,036,930 Fl., also das Stück zu 115 Fl. (65⅚ Thlr.) In der pfälzischen Gemeinde Martinshöhe wurden 1859 verkauft: 11 Remonten zu 3265 Fl. (das Stück 287 Fl.); 6 andere gute Pferde zu 2031 Fl. (das Stück

338 Fl.) und 7 geringe Arbeitspferde zu 891 Fl. (das Stück 127 Fl.) zusammen 24 Stück zu 6187 Fl. (das Stück 258 Fl.); in der benachbarten Gemeinde Gerhardsbrunn desselben Jahres 14 Pferde zu 3489 Fl. (das Stück 249 Fl.), und hat hiernach die Pfalz einen werthvolleren Pferdeschlag. Den Landshuter Pferdemärkten wurden 1863 zugeführt 2258 Pferde und davon 530 zu 51,835 Fl., also das Stück zu 98 Fl. verkauft.

Die Remonten stellen sich dagegen höher. Bei den 1860er Ankäufen in der Pfalz entnahm man 26 Kürassiers, 190 Chevauxlegers und Artilleriereitpferde, 104 Artillerie- und Geniezugpferde, 148 für den Train, zus. 477 Pferde zu 136,000 Fl., also das Stück zu 285 Fl. Was die für das allgemeine Landgestüt angeschafften Beschäler betrifft, so wurden in den Jahren 1853—60 für 44 im Lande angekaufte Abkömmlinge von Landbeschälern 31,160 Fl., also für jeden 708 Fl.; für 32 Hengste aus den königlichen Hofgestüten 39,750 Fl., also für jeden 1242 Fl.; für 96 in England, Hannover und Oldenburg angekaufte Hengste (ohne Reise- und Transportkosten) 179,182 Fl., also pr. Stück 1866 Fl.; für 56 Hengste aus dem Stammgestüt Schwaiganger 112,000, also für jeden 2000 Fl.; demnach für sämmtliche 228 Beschäler 362,092 Fl. oder für jeden 1588 Fl. (907 Thlr.) gezahlt. Mit Rücksicht auf diese werthvollen Thiere einzelner Gegenden und Kategorien kann der Durchschnittswerth, die Fohlen eingeschlossen, in den altbayrischen Kreisen zu 100 Fl., Schwaben 110 Fl., Franken 120 Fl. und die Pfalz zu 130 Fl. angesetzt werden und berechnet sich dann der bayrische Pferdestand auf einen Bestandswerth von 41 Mill. Gulden.

Die Jahresnutzung der Mutterstuten gestaltet sich bei den steigenden Fohlenpreisen und bei dem günstigen Absatze junger Pferde vortheilhafter wie früher. Auch die Pflug- und Fuhrlöhne sind im Steigen und kann die Durchschnittsnutzung nicht unter 18—20 Kr. pro Tag, 112 Fl. oder 64 Thlr. jährlich Brutto angesetzt werden. Der Eingang aus dem Vereins-Auslande, dessen Ziffern wir unten folgen lassen, übersteigt den Ausgang nach dem Auslande bis über das Dreifache. Gegen die Vereinsländer findet wahrscheinlich stärkerer Ausgang statt.

II. Rindviehzucht.

In dem bayrischen Alpenlande von Salzburg bis nach Füßen hin, wurden schon in alter Zeit Qualität und Leistungen des Rindviehes gerühmt. Auch in Mittelfranken, im bayrischen Wald, im Steigerwald, an der Glan und am Donnersberg entstanden schon früh bestimmte Racen, deren Stammescharakter zu Ruf gelangte; man kann die bayrischen Viehschläge in drei Gruppen theilen.

Zuerst die rothen, rothweißen, schwarzweißen oder bunten Rinder des mittleren Hochalpenzuges, welche als Miesbacher mit den Stämmen zu Gmund, Tegernsee, Aibling und Rosenheim, dann Reichenhall und dem Berchtesgadner Land nach Oberbayern hereinziehen, durch Niederbayern sich fortsetzen, als Kelheimer die Donau begrenzen, in die Oberpfalz und Mittelfranken, bis in den Odenwald (Schwäbisch-Hall) rücken, in Weiden, der nördlichen Oberpfalz, dem Vogtlande, auch einem Theil des Frankenwaldes und der Rhön, als Oberpfälzer oder Vogtländer erscheinen.

Die zweite Hauptrace, aus der Schweiz als Schwyzer, Montafuner, Voralberger nach Bayern vordringend, in der Farbe schwarz, grau oder in den Niederungen gelb, tritt als Algäuer in Bayern ein, setzt nördlich in der Schwäbisch-Limpurger fort, tritt in Unterfranken als Scheinfelder oder Bauländer, am Obermain und an der Itz als Langheimer, Franken und Itzgründer, in der Pfalz als Glanrace und Donnersberger auf und findet ihre weitere Verbreitung in Frankreich.

Endlich die Triesdorfer oder Ausbacher Race in Mittelfranken, wo früher der Bläßenschlag der bunten Hauptklasse vorherrschte, ist unter dem letzten Markgrafen von

Ansbach, Karl Friedrich Alexander, welcher 1748 zu Utrecht studirte und dort auch die Rinderrace schätzen gelernt hatte, durch Kreuzung von Holländer Stieren mit Berner und einheimischen Kühen als Kunstprodukt entstanden und hat sich ziemlich weit verbreitet.

Die Zahl des Rindviehes und besonders der Kühe hat sowohl im Verhältniß der Fläche als der Bevölkerung außerordentlich zugenommen, vorzüglich in Schwaben und Neuburg, wo das Aufblühen einer starken Käsebereitung wesentlich dazu beitrug. Von 1833—1840 stieg die Stückzahl von den voraufgeführten 2,420,630 um 89 Promille, also jährlich 13 Promille. Von 1840—54 blieb der Stand von 2,635,294 beinahe stationär, indem Ober- und Niederbayern, Schwaben und Unterfranken stiegen, Pfalz und Oberpfalz, Ober- und Mittelfranken abnahmen. Von 1854—63 stieg derselbe wieder um 209 Promille, also jährlich 23 Promille und zwar beinahe in allen Provinzen. Wir geben zunächst aus nachstehender Tabelle zu ersehen, wie sich dieser Stand von 1863 auf die einzelnen Provinzen, Geschlechter und Lebensalter des Rindviehes vertheilte und wie sich die Viehausstattung zur Bodenfläche und zur Bevölkerung in den Einzelprovinzen verhielt:

LIX. Regierungsbezirk.	Arbeitsochsen.	Mastochsen.	Zuchtstiere.	Kühe.	Jungvieh.	Kälber.	Summe.	Auf 1000 Tagwerke Rindvieh.	Auf 1000 Einw. Kühe.
Oberbayern . . .	55803	2374	10214	361000	146984	62033	638408	128	463
Niederbayern . .	78405	5673	12353	246468	129375	60771	533045	170	428
Pfalz	14305	1631	2097	122079	64191	18240	222543	128	201
Oberpfalz. . . .	92642	2008	2336	146863	93861	50411	388121	138	302
Oberfranken . . .	58693	1243	1470	110956	75945	38030	286337	142	215
Mittelfranken . .	47955	2373	1846	123599	87976	41679	305428	137	227
Unterfranken. . .	53614	2350	2339	149815	91666	45005	344789	133	249
Schwaben . . .	30627	1579	6729	269746	116939	41591	467211	167	468
Total 1863	432044	19231	39384	1530526	806937	357760	3185882	143	326

Der Fläche nach modifizirt sich das Verhältniß etwas, wenn der Wald, welcher wenig zur Viehhaltung beiträgt, außer Ansatz gelassen und nur die Fläche der Gärten, Felder und Grasländereien in Betracht gezogen wird. Alsdann entfallen auf die tausend Tagwerke in den reichbesetzten Provinzen Niederbayern 253, Schwaben 218 und Oberpfalz 219 Stück; in den mittelreichen Oberfranken 213 und Unterfranken 210 Stück; in den dünnbesetzten Pfalz 206, Mittelfranken 199, Oberbayern 191 und im ganzen Staate 213 Stück.

Betrachten wir nun die Einzelprovinzen so stammt die im oberbayrischen Höhenlande um Miesbach, Tegernsee, Tölz und Rosenheim vorherrschende Miesbacher Race aus Nordtirol. In den 1820er Jahren herrschte die Einführung der großen leichtknochigen und milchergiebigen Pinzgauer, meist hellroth mit weißem Kreuze und Bauche vor. Sie bilden die Grundlage des Viehstapels im oberbayrischen Alpenlande. Seit den 1850er Jahren sind auch schwere rothscheckige Simmenthaler von Obermayer in Gmund und von den Schweizereien des Prinzen Karl sehr verbreitet. Die Thiere dieses Schlages sind feinhäutig, kurz behaart, von 5—9 Ctr. lebend Gewicht; sie brauchen im Ganzen wenig Futter, sind sehr milchreich, gut zu mästen und liefern ein sehr saftiges Fleisch, weshalb sie von Metzgern gesucht werden. Jene weißkreuzigen Miesbacher werden in die Moore und auf die Heiden des Isar- und Amperthales gebracht und degeneriren zum Moosschlag. In der alten Graf-

schaft Werdenfels, zwischen der Miesbacher und der westlich anfangenden Algäuer Race herrscht der hellgraue oder ganz weiße Werdenfelser Bastardschlag, welcher sich der Loosach und der Isar nach bis in die Donauniederung fortsetzt. Sennbesitzer, welche wenig Winterfutter und große Almen besitzen, nehmen für die Sommernutzung Kühe in Pacht und zahlen dafür bis über 14 Thlr. Pacht. In den Alpen durchgängig gutes Vieh. Im oberbayrischen Flachlande bildet die Rindviehzucht noch sehr häufig ein schlecht gepflegtes Anhängsel der Wirthschaft. Das mittlere Schlächtergewicht des Schlachtviehes zu München war 1820 für einen Ochsen 4 Ctr. (höchstes Gewicht 6 Ctr.), für eine Kuh 3 Ctr. (höchstes 3¼ Ctr.), für einen Landochsen 2½ Ctr. (höchstes 3 Ctr.), für eine Landkuh 2 Ctr. (höchstes 2½ Ctr.). Viel höher wird man auch jetzt noch nicht gehen können, so daß die viel zahlreichere Ausstattung der Einwohnerschaft mit Kühen keineswegs eine reichlichere Fleischproduktion bedeutet. Ein großer Theil Oberbayerns, namentlich die Moor- und Haidegegenden an der Isar sind noch zurück; hier kommt noch oft die Uebersetzung der großen Viehweiden mit magerem elendem Vieh vor, welches im Winter und Frühjahr unzureichend ernährt wird.

In Schwaben bildet das Algäu den Glanzpunkt der bayrischen und vielleicht der ganzen deutschen Rindviehzucht in der Nutzung der Molkereiprodukte, welche nicht allein durch frühe Einsicht und Betriebsamkeit der Bewohner, sondern auch durch die Lage und den Futterreichthum der dortigen Alpen begünstigt wurde. Die Verkoppelung der Gutsparzellen, das System der Vereinödung ist schon seit dem sechszehnten Jahrhundert im Hochstift Kempten, dem Hauptlande des Algäu, vollständig durchgeführt und hauptsächlich hierdurch ist es das vornehmste Land für Viehzucht und Milchwirthschaft geworden.[3]) Die ursprüngliche alte Algäuer Race war klein, von gedrungenem starkem Knochenbau, weiß oder grau, auch gelb in der Farbe, im Fleischgewicht nicht so ergiebig, als benachbarte Racen, übertraf jedoch an andauernder Milchergiebigkeit schon vormals alle bekannten Stämme; dieselbe erreicht erst mit 8—10 Jahren den höchsten Punkt und dauert bis ins 16. Jahr und darüber. Mit diesem kleinen Stapel nicht zufrieden, kreuzte man neuerdings mit dem Montafuner oder Schrunzer Stamm und aus dieser Kreuzung ging der jetzt vorherrschende vortreffliche Viehstand hervor, dessen Preise bei Kühen von vordem 28—40 Fl. auf 12—15 Louisd'or, bei einjährigen Kälbern von vordem 18—24 Fl. auf 6—7 Louisd'or, bei zweijährigen Rindern bester Qualität von vordem 40—50 Fl. auf 12—18 Louisd'or sich gehoben haben. Die Algäuer Race in ihrer jetzigen Gestaltung charakterisirt sich durch mittelgroßen gedrungenen ebenmäßigen Körperbau, weiße, gelbliche, graue auch schwarzbraune Haarfarbe mit weißgrauer Einfassung des Flotzmauls, hellen Rückenstreifen, hellem Haarbüschel in den Ohren, rothgelbem Haarwirbel zwischen den Hörnern, gutmüthig, außerordentlich genügsam im Futter, auch zum Zuge brauchbar; Hauptsitz in den Landgerichten Sonthofen, Immenstadt, Weiler, Obergünzburg, Kempten, Oberdorf und Füßen. Der Viehstand hat sich seit den 1830er Jahren um ein Viertel vermehrt, wobei man durch intensivere Bodenbenutzung und verstärkten Futterbau zugleich die Nahrung verstärkte. Die Vorhöhen mit ihren Thälern, die Ebenen auf niederen Gebirgen liefern das Winterfutter; die Gebirge selbst, so weit denselben Erträgnisse abzunehmen, werden als Viehweiden und Alpen benutzt. Die Gewinnung und Einheimsung des Heues und Grummets, wobei mit der größten Vorsicht verfahren wird — bei ungewissem Wetter keine Nacht auf dem Boden — ist daher das angelegentlichste Geschäft. Die Einstellung zur Stallfütterung beginnt Mitte Oktober, um welche Zeit sämmtliche Kühe mit dem Kalbe trächtig gehen, um im November, längstens Dezember zu kalben, aus welcher auf Erfahrung beruhenden Einrichtung der Vortheil erwächst, daß diese sogenannten frühen Kühe den ganzen Winter über die meiste Milch bis zu der Zeit liefern, in welcher die nahrhafte Alpenweide wieder anfängt. Zu Anfang dieses Jahrhunderts, als die Käserei noch wenig, vereinzelt und fast geheimnißvoll betrieben wurde, galt als Hauptsache die Nachzucht; damals hielt man weniger Kühe, stellte viel Jungvieh, besonders kastrirte

Stierkälber auf und verkaufte sie als „welsche Stiere" nach Tirol und Italien. Seit den 1830er Jahren kamen dagegen mit der Erweiterung der Verkehrsmittel in Märkten und Dörfern Schweizereien auf, an welche die Viehhalter aus Nah und Fern täglich ihre Milch gegen vertragsmäßig bestimmte Preise abliefern und deren Einzelne selbst Reisende zur Besorgung neuer Bestellungen und zum Einkassiren beschäftigen. Man strebt nun, unter Zurückstellung der Nachzucht, möglichst Milch zu produziren. Die gefallenen Kälber werden möglichst rasch verkauft, weil sie täglich zur Aufzucht 24—30 Kr. Milch bedürfen und dagegen nur etwa 12 Kr. Fleisch ansetzen. Während im ganzen Staate die Kühe 480, Kälber 110, Mastochsen 6 Promille des Rindviehes ausmachen, erreichen in Schwaben die Kühe 58 Prozent, die Kälber sinken dagegen auf 89, die Mastochsen auf 3 Promille herunter. Bezüglich der Nachzucht kann man annehmen, daß im Algäu etwa 15 Prozent der Kälber aufgezogen werden, während 10 Prozent selbst konsumirt und 75 Prozent als Kalbfleisch ausgeführt werden. Auf 55 Kühe kommt ein Zuchtstier, auf 6 Kühe ein Stück Jungvieh. Was als Schweizerkäse, Emmenthaler, Backsteinkäse, Limburger in den deutschen Handel kommt, ist großentheils Algäuer Produkt. Nördlich der Algäuer Alpen, an den Abhängen und im Hügellande, in der Region der Eggartenwirthschaft gegen die Ebene zu, ward das alte dachsfarbige Algäuer Rind, wie in allen Ebenen, in die es gebracht wird, allmählig gelb und bildet da einen eigenen, ebenfalls sehr milchreichen Schlag; man kreuzt ihn gern mit schwarzen Stieren aus dem Algäu, dem Walserthale oder Montafuner und wird diese Nachzucht viel nach Italien verkauft. Um Oettingen, Nördlingen und im Wörnitzthale findet sich der den Ansbachern verwandte Rieserschlag, groß, starkknochig, gradrückig, weiß, mit rothen, rothgelben oder schwarzen Flecken, zum Zuge und zur Mast vortrefflich; der Donau entlang ein rother Donauschlag, mittelgroß, auch klein.

In Niederbayern ziehen sich den Pinzgauern verwandte Schläge, gut genährt und werthvoll durch das ganze Rott- und Vilsthal, erhalten auch von diesen den Namen, unter welchem sie nach Passau und dem bayrischen Wald, überhaupt gegen Oberösterreich zu an die weißen Mürzthaler grenzen und durch Kreuzung von denselben die Farbe annehmen. Diese weißen Schläge bilden im bayrischen Walde wohlgenährt und dadurch mastfähiger geworden die Waldler. Im nördlichen Theil des Waldes, gegen die Oberpfalz zu, bilden die Chamauer einen besonderen Schlag, welcher mehr gelb, mit schwarzem Flotzmaul, seine Abstammung von Algäuern, vielleicht mit Mürzthalern gekreuzt, kund giebt; sie dominiren in sechs Landgerichten und ihre Kühe sind milchreicher wie die übrigen Schläge des Kreises. Der Donau entlang über Straubing und Deggendorf zieht der rothe Donauschlag, welcher aber von dem Kelheimer zurückgedrängt wird. Diese Kelheimer, um Abensberg und Kelheim beginnend, roth oder schwarzbraun, langhörnig, mit Bläße (Rothbläßen), zeichnen sich durch größere Beweglichkeit, leichtere Knochen und Genügsamkeit aus; sie ziehen sich über den fränkischen Jura weit in die Oberpfalz bis gegen Sulzbach und Auerbach bis nach Eichstädt, Nürnberg gegen Ansbach hin, wo sie die Unterlage für die Triesdorfer abgaben. Sie vertragen Kreuzung mit den Algäuern gut.

In der Oberpfalz breitet sich um das Fichtelgebirge nach dem Böhmerwald hin, durch das Vogtland um Weiden, Erbendorf, Waldsassen, Wunsiedel und die Sechsämter Oberfrankens der Vogtländer Schlag, dunkelbraunroth, mittelgroß, gedrungen und abgerundet, langhörnig, mit kurzen aber kräftigen und regelmäßig gestellten Beinen, dessen Ochsen, durch Raschheit der Bewegung und leichte Mastfähigkeit ausgezeichnet, stark nach Norddeutschland ausgeführt werden. Die nach dem böhmischen Wald zu dominirenden Chamauer, den vorerwähnten verwandt, sind von fahler Farbe; ihre Kühe sind milchreicher, als die übrigen Schläge des Kreises. Nach der Donau zu finden sich die Kelheimer Rothbläßen, welche milchergiebiger und rascher beweglich aber nicht so mastfähig sind, wie die Vogtländer.

In Oberfranken erstreckte sich der Vogtländer Schlag früher bis in die Bayreuther

Gegend; hier ist aber durch Kreuzung mit Ansbacher Stieren ein neuer Schlag, der Bayreuther, entstanden. Im Itzgrunde, namentlich in den nördlicheren vom Main entfernteren Theilen kommt noch das alte, gelbe Langheimer Vieh in ausgezeichneter Güte vor und bildet den bis Koburg ziehenden Itzgrunder Schlag. In Oberfranken wird am meisten mit Ansbachern, Algäuern und Miesbachern gekreuzt. Mit Milchkühen ist dieser Bezirk schwach ausgestattet, hat aber viel Ochsen und viel Jungvieh, bis 27 Prozent des ganzen Rindviehstandes.

In Mittelfranken herrscht der vorerwähnte auf den Meiereien Triesdorf und Colmberg im vorigen Jahrhundert entstandene Ansbacher Schlag vor, welcher sich durch Zugkraft und Mastfähigkeit auszeichnend, vorzüglich in der Kreiszüchtungs-Anstalt Triesdorf und im Altmühlthale heimisch ist. Eine vollwüchsige Kuh dieses Schlages mißt 5¾ Fuß Höhe, 7½ Fuß Länge und erreicht 14 Ctr. Lebendgewicht. Auf Kleingütern werden fast alle Spanndienste durch Melkvieh dieses Schlages verrichtet, welches die doppelte Stärke der vorgenannten Schläge hat. Die gelbe Farbe ist die beliebteste. So sehr die Gutsbesitzer gegen die friesische Race, deren Milchergiebigkeit sie weniger anschlagen, eingenommen sind, eben so sehr neigen sie sich der Kreuzung mit Berner- und Simmenthaler Zuchtbullen zu, welche der allzugroßen Hochbeinigkeit der Triesdorfer abhelfen sollen. Starke Züge werden nach den Zuckerfabriken Norddeutschlands, wo sie zur Mast aufgestellt werden, abgeführt.

In Unterfranken, um Schweinfurt, im Steigerwald und am Main war der gelbe Bauländer Schlag schon seit uralter Zeit (mit hellrothem Landvieh wechselnd) vorhanden; es ist verändertes Algäuer Vieh, durch Klima und Boden in die heutige Form gebracht. Es zerfällt in zwei besondere Schläge, den schweren erbsengelben Schlag von Rothenburg und Uffenheim, welcher in den Ochsenfurter Gau und das Mittelmaingebiet hineinreicht und den Markt-Scheinfelder, der mit dem fränkischen rothen Landschlag häufig gekreuzt, das neuere gelbe oder hellrothe fränkische Vieh bildet, welches so häufig auf den Schweinfurter Markt kommt. Auch von diesem Vieh wandern viel halbgemästete und magere Ochsen (Gangvieh, von Schweinfurt jährlich gegen 5000 Stück) in die Zuckerfabriken Norddeutschlands. Im Arnsteiner Bezirk züchtet man eine fuchs- oder dunkelrothe Bergrace, mit schlankem Hals, dünnen Hörnern, hirschartigem Aussehen, sie scheint mit dem alten rothbraunen Steigerwälder Landschlage identisch zu sein. Der Rhönschlag, welcher mit Ausnahme von Mellrichstadt in der Rhön gehalten wird, charakterisirt sich durch kleine Statur, einen mehr gedrungenen als gestreckten Körperbau, durch aufgekrümmte, stark entwickelte Hörner und rothe Farbe. Der Spessartschlag ist klein, feingegliedert, hart und ausdauernd, von rothbrauner Farbe, zuweilen mit weißen Abzeichen, starkem Gehörn.

In der Pfalz ist die schon früher (S. 103) geschilderte Glanrace die wichtigste: im Durchschnitt erreichen die Ochsen ein Gewicht von 7—8, auch wohl 10 Ctr.; die Farbe war früher meist hellbraun, neuerdings ist aber die weißgelbe vorherrschend geworden. Diese Race arbeitet gut, nährt sich leicht und liefert gute Milchkühe. Um den Donnersberg wurde in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts durch die Fürsten von Nassau auf ihre dortigen Güter Schwyzer Vieh verpflanzt, von dessen Kreuzung mit dem vorhandenen Landschlage das heutige Donnersberger Vieh stammen soll. Es ist gelb von Farbe, schwer von Knochen, hat schmale Oberschenkel; die ganze Erscheinung ist imposant und gewaltig, wohl geeignet eine große Fleischmasse in sich aufzunehmen und eine große Kraft auszuüben. Es entwickelt sich langsam; die Rinder kommen erst im dritten Jahre zum Kalben, Ochsen sind vor dem fünften Jahre nicht ausgebildet. Kühe haben ein Gewicht von 7—8, Ochsen von 10—12 Ctr.

Blicken wir zurück, so weicht Bayern keinem Lande der Erde an edlen Racen: das Algäuer, Donnersberger und Glanvieh stellt sich in Milchreichthum, das Miesbacher und Bauländer in Mastfähigkeit, die Vogtländer, Kelheimer und Ansbacher in Zugkraft und

Gewandtheit unter die besten Schläge. Die Dichtigkeit, mit 2296 auf der Q.-M., steht doppelt so hoch wie im preußischen Staate und auch die Ausstattung der Bevölkerung, auf hundert Einwohner 68 Stück Rindvieh incl. 33 Kühe, ist gegen die preußische (30 Stück Rindvieh incl. 18 Kühe) eine gewaltig hohe.

Betrachten wir nun die Schwere und Haltung des Rindviehes, so wird angenommen werden müssen, daß Schwaben, Ober- und Niederbayern das leichtere, Oberpfalz, Ober- und Mittelfranken das mittelschwere, die Pfalz und Unterfranken das schwerste Vieh halten. Das Pfälzer Vieh ragt auf den Viehmärkten vor Allem hervor; zwar wird auch hier Waldweide und Stroh mitunter noch als Hauptnahrung benutzt und in der vorderen Pfalz noch zu wenig auf Race gesehen, dagegen fallen aber auch die massenhaften Rübenpreßlinge in der Nähe der Rübenzuckerfabriken (Friedenau bei Mutterstadt und Waghäusel), die Rapskuchen und die Trebern in den immer mehr zunehmenden Brauereien und andere Surrogate in die Wagschale, so daß, wenn man auch bei den hohen Heupreisen der letzten Jahre nur 5—6 Pfd. Heu pro Stück fütterte, das Pfälzer Vieh doch als das bestunterhaltene erscheint. Unterfranken hat in ähnlichen Verhältnissen auch fast überall Stallfütterung und Weidegang auf den Wiesen nach der Ohmeternte. Das Verhältniß zwischen Viehhaltung und Futterbau ist mit Ausnahme der Rhön und des Spessarts, wo allgemein Weidetrieb selbst noch mit Einzelhut vorkommt, ein günstiges.

Für die Züchtung wird ein Zuchtstier in Nieder- und Oberbayern auf 21 und 36, in Schwaben und der Pfalz auf 40 und 61, in Oberpfalz und Unterfranken auf 64 und 65, in Mittel- und Oberfranken auf 68 und 72, im ganzen Staat auf 40 Kühe gehalten, so daß das Verhältniß der Bullen gegen die Mutterthiere günstiger wie in Preußen ist. Jungvieh und Kälber machten bei der im April 1863 vorgenommenen Zählung in Oberbayern und Schwaben 32 und 34, in Niederbayern, Pfalz und Oberpfalz 36, 37 und 38, in Ober- und Unterfranken 40, in Mittelfranken 42, und im ganzen Staat 37 Prozent des gesammten Rindviehstandes aus, während es in Preußen nur 26 Prozent desselben erreicht. Die Aufzucht ist also eine starke, wenn sie auch im Algäu durch den lockenden Gewinn aus der Milch etwas abgenommen hat. Man wählt zur Aufzucht die Abkömmlinge der schönsten und besten Racethiere aus, welche 3—4 Wochen an den Kühen saugen und dann bis zum Beginn des Austriebes im guten natürlichen Futter gehalten werden. Bei den Fersen strebt man, in den beiden ersten Lebensjahren eine gute Körperausbildung zu erzielen und läßt sie nicht vor der Zeit zum Stiere.

Am stärksten ist die Aufzucht in Mittelfranken: etwa die Hälfte seiner Landgemeinden füttert das Vieh auch den Sommer hindurch auf dem Stalle und treibt es erst im Herbste auf abgeräumte Wiesen und Felder. Einige Gemeinden treiben das Jungvieh immer auf Weiden, jedoch nur um es herumtummeln und laufen zu lassen, was einer guten Viehzucht unentbehrlich gehalten wird. Obwohl die Züchtungsanstalt Triesdorf durch Abgabe junger untadelhafter Bullen und trächtiger Kalbinnen und Kühe viel zur Hebung der Rindviehzucht beiträgt und die Gutsbesitzer eine Mitbenutzung ihrer besseren Zuchtbullen durch die Bauern zu gestatten pflegen, so läßt das Zuchtbullenwesen noch viel zu wünschen übrig. Am meisten zeichnen sich Leutershausen und die sogenannte Brunstgegend, der Hesselberg, das „starke Feld" nebst den Landgerichten Wassertrübingen und Heidenheim, die Orte Meinheim, Ostheim, Westheim und Gunzenhausen durch ihre Zuchten aus. Aeltere Einrichtungen einzelner Landestheile sich anschließend, schreibt die Verordnung vom 17. Febr. 1857 Zuchtbullenvisitationen vor, welche als nützlich gepriesen und deren strenge Durchführung gewünscht wird.

Was nun die Nutzung anbetrifft, so ist in Schwaben seit einem halben Jahrhundert nicht allein das der Futterproduktion zugewiesene Areal sehr erweitert, sondern auch durch die Vermehrung und Veredelung des Viehes, die sorgfältigere Ausnutzung der Alpen

und die sachkundigere Verarbeitung der Milch eine bedeutende Ertragssteigerung erreicht. Nach einem Alpbuche aus dem Jahr 1809 gewann man damals aus einer mit 50 Kühen und 13 Geisen beschlagenen Alpe für die Dauer der Alpzeit 52 Ctr. Käse zu 22 Fl. = 1144 Fl., 9 Ctr. Butter zu 30 Fl. = 270 Fl., zus. 1414 Fl. Die nämliche Alpe war 1858 mit 52 Kühen und 4 Geisen besetzt und das Erträgniß bestand aus 64 Ctr. Käse zu 30 Fl. = 1920 Fl. und 8 Ctr. Butter zu 45 Fl. = 360 Fl., zus. 2280 Fl., so daß diese Nutzung von damals 28 Fl. jetzt auf 44 Fl. Brutto von jeder Kuh gestiegen ist. Dazu kommt noch die gleichzeitige Mastung von 6 Schweinen aus den Abfällen der Molkerei, die Milchnutzung in der Winterzeit, der Dünger und der Ertrag aus dem Vieh- und Kälberverkauf, so daß die Milchnutzung einer solchen Kuh nicht unter 63 Fl. (36 Thlr.) und die Gesammtnutzung nicht unter 77 Fl. (44 Thlr.) wird angesetzt werden können. Der Gesammtdurchschnitt des Landes wird aber etwas niedriger bleiben, und vielleicht auf 70 Fl. oder 40 Thlr. anzunehmen sein; der Reinertrag von der Milchnutzung wird in der vorerwähnten Wirthschaftsrechnung zu 7 Fl. pro Kuh ausgebracht und mag im Durchschnitt zu 16 Prozent des Rohertrages angesetzt werden.

Was nun die Bestandswerthe betrifft, so läßt der Verkauf und Erlös der beiden größeren Ausbachischen Märkte in dem Jahrzehend von 1849—59 die dort vorgekommenen Preise ersehen.

LXX. Jahr.	Verkaufte Stücke.	Erlös im Ganzen. Fl.	Also das Stück. Fl.	Macht in Thlr.	Jahr.	Verkaufte Stücke.	Erlös im Ganzen. Fl.	Also das Stück. Fl.	Macht in Thlr.
1849	1329	126213	95	54,3	1854	1208	120180	100	57,1
1850	1300	122612	94	53,7	1855	1126	127184	113	64,6
1851	1263	116513	92	52,6	1856	1299	150727	116	66,3
1852	952	84209	88	50,3	1857	1261	156559	124	70,9
1853	1091	92200	85	48,6	1858	1528	172350	113	64,6
Durchschnitt	1187	108349	91	52	Durchschnitt	1284	145400	113	64,6

Im Ganzen stellt sich der Erlös der in diesem Jahrzehend verkauften 12,362 Stück Rindvieh auf 1,269,347 Fl., also auf 103 Fl. oder 59 Thlr. pro Stück. Beachten wir nun, daß das schlechte Vieh weniger zu Markte kommt, und daß der Bestandswerth des in Franken zahlreichen Jungviehes dem der Ochsen und Kühe lange nicht gleichkommt, so werden wir in Franken vielleicht 70 Fl. annehmen können.

Das Rindvieh der altbayrischen Provinzen kommt aber dem Mittelfrankens nicht ganz gleich. Den Landshuter Viehmärkten wurden 1863 zugetrieben: 6424 Stück Hornvieh, von denen 5000 Stück zu 261,000 Fl., also das Stück zu 52 Fl. verkauft wurden. In Deggendorf wurden 5870 Stück Rindvieh zugetrieben und davon 4416 Stück zu 285,970 Fl., also das Stück zu 65 Fl. verkauft.

Die Pfalz setzt viel Schlachtvieh nach Preußen, Baden, Hessen und Frankreich ab. Im J. 1863 war der Handel nicht lebhaft: die Preise der fetten Ochsen gingen mit denen der Häute und des Fettes etwas zurück und hielten sich auf 27—28 Fl. pro Ctr. Mageres Vieh war im Verhältniß theurer, so daß ein Paar einjährige Kalbinnen oder Ochsen mehr galten, als was an der Mastung von einem Ochsenpaar früher verdient wurde.

Im Ganzen wird der Durchschnittswerth pro Stück Rindvieh in Altbayern auf 50 Fl., in Schwaben auf 60 Fl., in Franken auf 70 Fl., in der Pfalz auf 80 Fl. anzunehmen sein.

Vergleichen wir endlich das bayrische Rindvieh mit den hochgezogensten Racen, so ist das fränkische und Algäuer stellenweise schon sehr weit in den Formen, häufig den Shorthorns sehr ähnlich und empfiehlt sich nach dieser Seite sehr zur Nachzucht und zu Kreuzungen.

Ein- und Ausgang gegen das Vereinsausland lassen wir unten folgen; es gehen darnach jährlich gegen 50,000 Stück Rindvieh hauptsächlich aus Oesterreich ein und gegen 15,000 Stück nach Frankreich und Oesterreich aus.

Die starke Einfuhr aus Oesterreich kommt hauptsächlich aus Steyermark, Tirol und Böhmen. Weiße Mürzthaler kommen häufig nach Bayern, zumeist als junge Ochsen: sie werden zum Zug verwendet, dann gemästet und in die Städte, bis München, zur Schlachtbank geliefert. Sie gelangen auch in den bayrischen Wald, wo sie durch Mastfähigkeit ausgezeichnet, als ächte Waldler gelten. Aus Tirol kommen Zillerthaler, Pinzgauer, Pongauer, und Montafuner, deren Einführung bei den steigenden Preisen des inländischen Viehes vortheilhafter wird.

Was die Ausfuhr betrifft, so hat der Absatz der sogenannten „welschen Stiere" nach Tirol und Italien im Algäu abgenommen, seitdem die Käsefabrikation bessere Erträge brachte. Aus der Pfalz und selbst aus Unterfranken wird gemästetes Fettvieh, auch Zuchtbullen, Kühe und Jungvieh nach Frankreich, dessen Zollhindernisse sich jetzt gemildert haben, in zunehmendem Maße ausgeführt. Noch viel beträchtlicher ist der, in Zahlen nicht nachweisbare Austrieb von fränkischem und Algäuer Vieh nach dem mittleren und nördlichen Deutschland. Einige Viehhändler verlassen die Gegenden Mittelfrankens, welche die besten Viehställe haben, gar nicht mehr und zahlen für halbgemästetes Vieh, was sie früher für ausgemästetes gaben. Auch hierdurch bewährt sich, daß Bayern in der Rindviehzucht eine der ersten Stellen einnimmt.

III. Schafzucht.

Die Schafe haben seit alter Zeit nur eine Nebenrolle in der bayrischen Viehzucht gespielt: am zahlreichsten werden sie in Mittelfranken, Ober- und Niederbayern gehalten und zwar in folgenden Racen.

Das Zaubelschaf (bayrische Landschaf) kommt noch allgemein in Ober- und Niederbayern, Oberpfalz und dem schwäbischen Gebirgslande vor. Dasselbe variirt nach Fütterung und dadurch herbeigeführter Größe und Schwere zwischen 22—40 Pfd. Fleischgewicht, klein und mittelgroß in Ober- und Niederbayern, schwerer und wollreicher im schwäbischen Gebirge und der Oberpfalz. Die Wolle, meist weiß, aber auch schwarz grau und melirt, steht dünn, schlicht, haarähnlich, erreicht 4—6 Zoll und liefert bei zweimaliger Schur 1—2 Pfd. grobe Wolle, welche zu 36—40 Kr. das Pfd. (34—38 Thlr. der Ctr.) verkauft wird. Es ist sehr genügsam und schlecht gepflegt, weidet selbst im Winter, lammt häufig zweimal im Jahre und bringt öfters Zwillinge, selbst Drillinge. Bei reichlicher Fütterung nimmt es schnell zu, mästet sich leicht und liefert schmackhaftes Fleisch und viel Talg. Der Pferch wird wenig genutzt.

Das fränkische, in Bayern sogenannte deutsche Schaf, welches in Ober-, Mittel- und Unterfranken, auch in Schwaben und der Oberpfalz vorkommt, ist kräftig, gedrungen und dauerhaft; es trägt eine zur Kräuselung hinneigende Wolle von 5—6 Zoll Länge, welche etwas feiner, sanfter und elastischer wie die des Zaubelschafes, zu besseren Wollzeugen verwendet und mit 42—45 Kr. pro Pfd. (40—43 Thlr. pro Ctr.) verkauft wird. Man scheert nur einmal im Jahr, erreicht aber 3—5 Pfd. Es kommt in verschiedener Größe von 40—70 Pfd. Fleischgewicht vor. Es besitzt große Mastfähigkeit, hat schmackhaftes und reichlich mit Fett durchwachsenes Fleisch. In Schwaben gehören fette Hämmel zu 70 und mehr Pfd. Fleischgewicht und 4—5 Pfd. Wolle nicht zu den Seltenheiten und werden gemästet zu 18—20 Fl. das Paar (nach der Schur) nach Frankreich ausgeführt. Außer

den weißen kommen deren auch mit dunkel gefärbten Köpfen und Beinen (Spiegelschafe) vor. Es eignet sich gut zum Pferchen, sowohl in der Frühlings, als in der Herbst- und beginnenden Winterzeit. Zu dieser Race gehört auch das wegen kärglicher Fütterung an Körperschwere und Wollreichthum etwas zurückstehende Rhönschaf.

Das seit Anfang dieses Jahrhunderts auch nach Bayern eingeführte spanische Merinoschaf (Spanner) kam theils aus Frankreich, von wo Napoleon 1811 einen Rambouilletstamm an den Großherzog von Würzburg nach Waldbrunn schenkte, theils aus Sachsen, von wo es Thaer's Schüler Schönleutner, Langer von Fockenfeld und Baron von Speck einbrachten, theils aus Oesterreich. Die bayrischen Merinos, deren auf vielen Rittergütern, Domänen und größeren Höfen gehalten werden, stehen den vorerwähnten Landschaften an Körpergröße etwas nach, sind feiner und zarter gebaut, bedürfen einer sorgfältigeren Haltung, tragen aber auch eine feine sanfte elastische und ausgeglichene Wolle, welche mit 90—96 Kr. pro Pfd. (86—92 Thlr. pro Ctr.) bezahlt wird. Davon bringt ein Schaf 2—2¼ Pfd. im Jahr. Mitunter werden die Merinos bei reichlichem und zusagendem Futter bis zu 60 und 70 Pfd. Fleischgewicht gebracht. Das Merino nimmt die Mast leicht an und liefert gutes gern gekauftes Fleisch, ist aber zum Pferchen wenig zu brauchen.

Unter den fast allenthalben und viel häufiger wie die obengenannten vorkommenden Kreuzungsprodukten ist zunächst der grobe Baster zu nennen, welchem die ersten Generationen solcher Mischungen angehören; sie behalten gewöhnlich den Körperbau, die gröberen Formen und bescheideneren Futteransprüche der Landschafe haben aber auch nur Quarta- oder höchstens Tertiawolle, von der sie zwar 3—5 Pfd. scheeren, welche aber nur mit 51—56 Kr. pro Pfd. (49—53 Thlr. pro Ctr.) bezahlt wird. Es ist sehr mastfähig und wird gemästet zu hohen Preisen häufig ausgeführt.

Der feine Baster, durch fortgesetzte Veredelung des geringeren Bastardschafs mit Merinoböcken entstanden, verliert den breiten und starken Körper des Landschafs, wird auch empfindlicher und anspruchsvoller in der Pflege, liefert aber eine feinere, elastischere, sanftere und regelmäßigere Wolle, auch am Kopfe, den Vorarmen, Unterschenkeln, Schienbeinen und am Bauche. Es scheert 2½—3 Pfd., welche mit 60—72 Kr. pro Pfd. (57—66 Thlr. pro Ctr.) bezahlt wird. Es bleibt gleich mastfähig, liefert feines und schmackhaftes Fleisch und ist zum Pferchen geeignet.

Die durch das ganze Land vorgenommenen Zählungen ergaben folgende Schafstände:

LXXI. Jahr.	Altvieh.	Lämmer.	Prozent des Altviehes.	Gesammter Schafstand.	Auf tausend Tagwerke.	Auf tausend Einwohner.	Auf der Q.-M. Schafe.
1833	1,002,675	395,915	39	1,398,590	63	329	1008
Jährliche Zunahme	54,124	18,449	39	72,573	3	15	52
1840	1,381,544	525,045	38	1,906,589	85	435	1374
1854	971,452	262,704	27	1,234,156	55	271	890
Jährliche Zunahme	53,220	38,389	27	91,609	4	19	77
1863	1,450,428	608,210	42	2,058,638	92	439	1481

Es hat demnach in der ersten und dritten Periode eine Zunahme von 52 und 74 Promille jährlich, in der mittleren eine Abnahme der Schafhaltung von 25 Promille jährlich stattgefunden: in den gesammten dreißig Jahren ist sie um 660,048 Stück oder jährlich 16 Promille gewachsen.

Oberbayern, welches die meisten Schafe zählt, hat einzelne ausgezeichnete Schäfe-

reien, wie die zu Schleißheim und Weihenstephan, zu Freiham, zu Garching. Große Weideflächen begünstigen die Schafzucht mehr wie anderwärts. Aber in den allgemeinen Betrieb ist die Schafzucht wenig eingedrungen. Der Zuwachs in den Jahren 1833—63 betrug 139,004 Stück oder jährlich 20 Promille; die veredelten fein- und langwolligen machen 21 Prozent des gesammten Schafstandes aus.

In Niederbayern, namentlich im Donau-, Vils- und Rotthal ist der gemeine Zaubel am meisten verbreitet; nur einzelne Gutsbesitzer halten edle und halbedle Heerden. Der Schafstand ist hier mit 96 auf die tausend Tagwerke dichter wie in Oberbayern. Der Zuwachs in den letzten dreißig Jahren betrug 104,120 Stück oder jährlich 17 Promille; die veredelten fein- und langwolligen bilden 11 Prozent.

Die Oberpfalz steht bei einem fast ebenso dichten Schafstande hinsichts der Veredelung etwa auf demselben Standpunkte. Einzelne Gutsbesitzer (Herr Kirchhoff zu Fockenfeld, Graf Seinsheim zu Sünching und Schafhöfen) halten größere Heerden feinwolliger Schafe. Im letzten Menschenalter war 104,664 Stück oder jährlich 23 Promille Zuwachs; die veredelten bilden 12 Prozent.

Oberfranken mit einer etwas dichteren Besetzung ist schon weiter und trägt jetzt der neueren Richtung auf Fleischschafe mit Mittelwolle Rechnung, indem es durch Zuchtböcke von Tagmersheim und Widder der englischen Hamshire-Race, welche Herzog Alexander von Bayern bei Fantaisie einführte, auf Vergrößerung der hier verbreiteten großen fränkischen Landrace hinarbeitet. Nicht selten werden jetzt schwere fränkische grobwollige Schafe nach Sachsen ausgeführt. Der dreißigjährige Zuwachs betrug 78,829 Stück oder jährlich 22 Promille; die ganzveredelten bilden 25 Prozent.

Mittelfranken, wo schon im vorigen Jahrhundert durch die enge Verbindung mit Preußen und Sachsen die spanischen Edelschafe Eingang fanden, ist am weitesten darin vorgeschritten und hat auch nach Fläche und Bevölkerung den dichtesten Schafstand. Feldmarschall Wrede bildete zu Ellingen durch Ankauf von Mögliner und anderen vorzüglichen Stämmen eine Elektoralheerde von 4750 Stück, welche indessen 1838 durch Unglücksfälle sich minderte und später durch Ablösung des Weiderechts einging. Auch hier geht das gegenwärtige Streben auf Züchtung von größeren Fleischschafen mit schweren Vließen von mittelfeiner Kammwolle. In der sogenannten Brunst, Landgerichts Leutershausen, einem von Gebirgshöhen umgebenen Kessel und „im Wald" zählt man 18,000 Schafe, von denen ¾ der Mast, ¼ der Wolle wegen gehalten werden. Händler, welche für Frankreich kaufen, auch Württemberger und Badenser fehlen hier nie. Häufig werden auch blos zur Mast gekaufte Schafe eingestellt und so drei bis vier Mal im Jahr abgekehrt. Im Zenn- und Rezatgrunde treten mehr feinwollige auf, deren Widder die seit 1850 bestehende Frankenberger Stammschäferei liefert. Zuwachs seit 1833 125,489 Stück oder 18 Promille jährlich; hochveredelt 17 Prozent.

Unterfranken, welches durch seine ehedem so berühmte Waldbrunner Negrettiheerde wie durch sein Klima in den Veredelungsbestrebungen begünstigt war, hat wegen des zunehmenden Brachanbaues, der Bodenzersplitterung und Verminderung der Weiden seinen Schafstand wenig verstärken können; in manchen Orten ist derselbe seit einem Menschenalter auf die Hälfte gesunken, im Ganzen aber doch Mittelfranken nur wenig nachstehend. Die feinwolligsten Heerden haben Ebern, Brückenau und Ochsenfurt, die langwolligsten Königshofen im Grabfeld und Haßfurt, zahlreiche halbveredelte Arnstein, Aub, Hofheim und Würzburg, Gang- und Mastschäfereien Gerolzhofen, Hofheim, Haßfurt, Eltmann.

Schwaben hielt vor einem Menschenalter meistens Zaubel — Schmiervieh, — welche mit den Schweinen, wie noch jetzt in Ober- und Niederbayern häufig, weideten. Nunmehr aber wird das mittelfeine Bastardschaf zur Woll- und Fleischerzeugung gehalten. Graf Arco-Steppberg zieht in seiner Stammschäferei zu Tagmersheim starke und wollreiche Widder,

welche in ganz Bayern zur Zucht begehrt werden. Zuwachs seit 1833: 88,082 Stück oder jährlich 18 Promille; hochveredelt 18 Prozent.

Die Pfalz hat wegen der hochgestiegenen Bodenkultur, welche selbst die Bergweiden angreift, nur noch wenig Schafzucht. Die meisten sind grobwollige Fleischschafe; ihre Zucht wird durch den lebhaften Absatz nach Frankreich, welcher auch zahlreiche Heerden aus Franken hier durchführt, animirt. Villeroy zu Rittershof hat Southdowns eingeführt und Müller nach Gerhardsbrunn Zuchtwidder für Fleischschafe aus dem ostrheinischen Bayern gebracht.

Der gesammte Schafstand war 1863:

LXXII. Regierungsbezirk.	Grobwollige.		Halbveredelte.		Feinwollige.		Langwollige.	
	Altvieh.	Lämmer.	Altvieh.	Lämmer.	Altvieh.	Lämmer.	Altvieh.	Lämmer.
Oberbayern	138680	42223	81303	29554	31723	11113	27893	7630
Niederbayern	158615	65652	31045	13268	8441	3942	15559	6305
Oberpfalz	76322	46953	67777	34454	7066	3117	11809	7491
Oberfranken	53526	29718	44485	20789	4488	2002	27101	14916
Mittelfranken	28913	13127	179961	76769	14691	6371	28849	12924
Unterfranken	66596	26317	87773	30555	9695	3222	21848	8949
Schwaben	30576	13403	116816	47259	25299	9159	8172	3955
Pfalz	26347	10826	14810	5098	624	182	3625	967
Total 1863	579575	248219	623970	257746	102027	39108	144856	63137

Vergleichen wir die Schafhaltung mit der Fläche, so werden auf 1000 Tagwerke Gesammtfläche in der Pfalz 36, Oberbayern 74, Oberpfalz 90, Schwaben 91, Niederbayern 96, Oberfranken 97, Unterfranken 98, Mittelfranken 162, im ganzen Lande wie schon bemerkt 92 Schafe gehalten; werden nach Abzug des Waldes nur Gärten, Felder, Wiesen und Hütung als Grundlage angesehen, so halten auf 1000 Tagwerke Pfalz 58, Oberbayen 111, Schwaben 119, Niederbayern und Oberpfalz 144, Oberfranken 147, Unterfranken 155, Mittelfranken 236, im Ganzen 138 Stück. Hiervon differirt die Skala nach der Bevölkerung wesentlich: auf tausend Einwohner enthalten Pfalz 103, Oberfranken 381, Unterfranken 424, Schwaben 442, Oberbayern 475, Oberpfalz 525, Niederbayern 526, Mittelfranken 663 und der ganze Staat 439. Nach alledem ist die Schafzucht in den fränkischen Provinzen die ausgedehnteste, nach diesen in Schwaben und Altbayern, in der Pfalz dagegen am unbedeutendsten.

Von Züchtungsinstituten sind die Stammschäfereien zu Tagmersheim und Frankenberg die wichtigsten.

Wir geben aus nachstehender Tabelle den Grad der Veredelung in den Einzelprovinzen und das Verhältniß des Altviehs zu den Lämmern pro 1863 in Prozenten zu ersehen:

LXXIII. Regierungs-Bezirk.	Grobwollige. Stück.	Prozent.	Halbveredelte. Stück.	Prozent.	Feinwollige. Stück.	Prozent.	Langwollige. Stück.	Prozent.	Summa. Stück.	Darunter Altvieh. Stück.	Prozent.
Oberbayern . .	180,903	49	110,857	29	42,836	12	35,523	10	370,119	279,599	75
Niederbayern . .	224,267	74	44,313	15	12,383	4	21,864	7	302,827	213,660	71
Oberpfalz . . .	123,275	48	102,231	40	10,183	4	19,300	8	254,989	162,974	64
Oberfranken . .	83,244	42	65,274	34	6,490	3	42,017	21	197,025	129,600	66
Mittelfranken . .	42,040	12	256,730	71	21,062	6	41,773	11	361,605	252,414	70
Unterfranken . .	92,913	37	118,328	46	12,917	5	30,797	12	254,955	185,912	73
Schwaben . . .	43,979	17	164,075	64	34,458	14	12,127	5	254,639	180,863	71
Pfalz	37,173	60	19,908	32	806	1	4,592	7	62,479	45,406	73
Total 1863	827,794	40	881,716	43	141,135	7	207,993	10	2,058,638	1,450,428	70

Die feinen Merinos, überhaupt wenig vertreten, finden sich noch am stärksten in Schwaben und Oberbayern, die langwolligen in Ober- und Unterfranken. Die halbveredelten sind aber am stärksten in Mittelfranken, Schwaben und Unterfranken und bilden auch in Oberbayern und Oberpfalz über ein Drittel.

Das Altvieh prävalirt am stärksten in Oberbayern, Unterfranken und der Pfalz; die Zählung hat im April 1863 stattgefunden, die große Zahl der in Oberpfalz und Oberfranken gefundenen Lämmer läßt schließen, daß dort Winterlammung vorherrscht.

Was die Nutzung anbetrifft, so stellt sich der Wollertrag beim Zaubel auf 1—1½, beim fränkischen auf 2—2½, beim Baster auf 2½—4 Fl. und beim Merino auf 3—4 Fl. pro Stück; die fränkischen Mastschafe werden zu 9—10 Fl. nach Frankreich verkauft. Wir glauben der Wahrheit am nächsten zu kommen, wenn wir, Altvieh und Lämmer durcheinander genommen, die Brutto-Nutzung einschließlich Fleischnutzung und Pferch auf 5 Fl. jährlich annehmen.

Der Handel mit Hämmeln auf den großen Schafmärkten zu Nördlingen ist wichtig; für das Paar zweijähriger werden bis zu 35 Fl. gezahlt, wobei sich das Pfd. Fleisch auf 18 bis 21 Kr. (61—72 Pf.) berechnet. Aus dem pfälzischen Amt Kusel wurden 1863 etwa 10,000 Stück Schafvieh zu 100,000 Fl. verkauft. Im Ganzen stehen aber die Bestandswerthe, Schafe und Lämmer zusammengenommen, niedriger; wir nehmen für Altbayern 6 Fl., für Schwaben 7, für Franken 8 und für die Pfalz 9 Fl. an. Die Rente wird nicht über 10 Prozent des Bruttoertrags angenommen werden können.

Der auswärtige Handel in den letzten Quinqennium, dessen Resultate wir unten mittheilen, läßt einen jährlichen Eingang von 12,000 Stück Schafvieh aus Oesterreich und einen jährlichen Ausgang von 85,000 Stück hauptsächlich nach Frankreich ersehen. Oberfranken und Niederbayern holen von Böhmen und Oesterreich hier und da größere Schafheerden zum Schlachtbedarf, auch Zuchtvieh, ebendaher kommt auch viel Wolle. Die Hauptausfuhr geht nach Frankreich und besteht aus pfälzischem, fränkischem und Rieser Mastvieh.

IV. Schweinezucht.

Bei allen Volksstämmen des Königsreichs findet sich eine große Vorliebe für das Schweinefleisch, welches sowohl frisch — südlich der Donau von Ferkeln oder Läufern, anderwärts mehr gemästet — als eingesalzen und geräuchert die wichtigste Fleischnahrung des gemeinen Mannes ist. Man unterscheidet zwei einheimische Racen. Die bayrische Race schwarz-weiß, auch roth und weiß, leichtfüßig, hochbeinig, mit langem Kopf und breiten hängenden Ohren, dünnem Hals, scharfem gewölbtem Rücken, abgeschliffenem Kreuz, enger Brust und schmalem Leib, in Ober- und Niederbayern und Schwaben; die schwarz-

weiße Varietät heißt vorzüglich die schwäbische. Diese Race wird durch Schweinetreiber bis nach Oberfranken, Oesterreich und Würtemberg verbracht, als junge Waare zur Aufzucht und Haltung oder schon zum Schlachten.

Die fränkische Race, welche ganz weiß, selten schwarzgefleckt, ziemlich groß, der altsächsischen und friesischen am nächsten steht, hat einen mehr geraden und breiten Rücken, herabhängende Ohren und schweren Gang und wird vorzüglich im Stall gemästet.

Neuerdings sind englische Racen (Essex, Berkshire, Yorkshire) eingeführt, welche zwar leichter äußerlich Fett, aber für die Eßgewohnheiten zu viel, und innerlich für die Schlächter zu wenig ansetzen auch nicht so fruchtbar sind; sie wachsen zwar rasch auf, erreichen aber meistens nicht die Größe der einheimischen und werden hauptsächlich zu Kreuzungen benutzt. In der Pfalz findet man auch Lothringer (Schlappohren) und westfälische (Karpfen), in Niederbayern ungarische und slavische Schweine.

Der Schweinestand ist außerordentlich wechselnd, im Ganzen aber doch zunehmend. Der oben erwähnte 1833er Stand (777,111 Stück) stieg bis 1840 auf 842,521; sank dann, hauptsächlich durch futterarme Jahre, namentlich durch Kartoffelmißwachs, bis 1854 auf 495,816; hat sich aber nach der neuesten Zählung wieder auf das Doppelte — 926,522 Stück — gehoben. Die Vertheilung derselben auf die Einzelprovinzen, das Verhältniß der Geschlechter und Altersklassen, sowie des Schweinestandes zur Fläche und Bevölkerung zeigt nachstehende Tafel:

LXXIV. Regierungsbezirk.	Mutterschweine. Stück.	Mutterschweine. Prozent.	Eber. Stück.	Eber. Prozent.	Mastschweine. Stück.	Mastschweine. Prozent.	Jungschweine. Stück.	Jungschweine. Prozent.	Summe.	Auf 1000 Tagwerke.	Desgl. ohne Wald.	Auf 1000 Einwohner Stück.
Oberbayern	22021	21	1163	1	7527	7	73892	71	104603	21	31	134
Niederbayern	30784	17	2012	1	16290	9	131144	73	180230	57	85	313
Oberpfalz	27434	18	1394	1	23191	15	99844	66	151863	54	86	313
Oberfranken	6392	10	233	—	30308	48	27253	42	64186	32	48	124
Mittelfranken	8845	7	448	—	65979	48	63631	45	138903	62	91	255
Unterfranken	30173	19	1142	1	34092	21	93696	59	159103	61	97	264
Schwaben	7935	13	582	1	23331	39	27191	47	59039	21	28	102
Pfalz	5614	8	413	1	13279	20	49289	71	68595	39	63	113
Total 1863	139198	15	7387	1	213997	23	565940	61	926522	41	62	198

Ober- und Niederbayern, deren Schweinezucht am meisten auf Weidegang beruht, halten die meisten Mutterschweine und liefern die meisten Ferkel; wegen Einengung, Theilung oder gänzlicher Aufhebung der Weiden ist die Schweinezucht zurückgegangen; auf dem Lande geht man erst allmählig zur Stallfütterung über, während sie bei den städtischen Milchwirthschaften schon häufig ist. In Oberbayern standen die bessere Milchverwerthung und der häufige Kartoffelmißwachs entgegen; in Niederbayern ist man schon viel weiter.

In der Oberpfalz hält man viel Schweine, wer eine Kuh hat, hält auch ein Schwein, man lobt die mit englischen Racen erzeugten Bastarde.

Oberfranken zieht wenig Schweine, es werden aber verhältnißmäßig viel zur Mast gehalten; lebhafter Schweinemarkt in Bamberg.

Mittelfranken hält die meisten Mastschweine und erzeugt die größte Menge Schweinefleisch. Hierher werden viele Schweine aus Altbayern als Läufer eingetrieben; namentlich enthält Weißenburg viele Schweinstreiber. In Erlangen, Eschenau, Altdorf wird mit jungen und alten Schweinen nach andern Kreisen und ins Ausland gehandelt. Es werden

nicht blos einheimische, sondern auf mehreren Gütern auch englische, rein und in Bastarden, letztere mit Zufriedenheit gezüchtet.

Auch Unterfranken hat starke Schweinezucht, durchgehends mit Stallfütterung. Viele Gemeinden hatten in Folge des Kartoffelmißwachses ihren Schweinestand bis auf ein Zehntel sinken lassen, neuerdings aber wieder bis über den früheren Stand erhöht. Die Hauptsache ist Mast; in Königshofen sind Prachtexemplare im Werth von 100—200 Fl. nicht selten. Am Spessart wird zeitweise Eichel- und Buchelmast betrieben. Lebhafte Schweinemärkte zu Gerolzhofen und Schweinfurt; ganze Heerden von Läufern gehen nach dem In- und Auslande.

Schwaben hat in der intensiven Schweinezucht, welche die Milchwirthschaften meist nebenbei treiben, die meisten Fortschritte gemacht; das Gewicht der Thiere hat sich sehr gemehrt. In den Sennereien ist der Ankauf bayrischer Schweine zur Mast mit Molkereiabfällen häufig.

In der Pfalz ist die Schweinezucht wegen Kartoffelmißwachs zurückgegangen und erst neuerdings wieder in Aufnahme: sie werden auf dem Stalle gefüttert. Man bevorzugt die Lothringer, mitunter auch die englischen Bastarde. Mast ist nicht häufig.

Wie obige Tabelle zeigt, werden in Mittel- und Unterfranken die meisten Schweine gemästet. Obwohl der Schweinebraten mit Sauerkraut bei den Bauern immer, und auch bei höheren Ständen zeitweise zu dem Festessen gehört, so macht sich doch ein Unterschied geltend. Der Altbayer, an Mehlspeisen und Butter oder Schmalz mit Vorliebe hängend, verzehrt weniger gesalzenes oder „geselchtes“ Fleisch und mehr zartes junges Schweinefleisch. In Franken und der Pfalz liebt das Landvolk Rauchfleisch mit viel Speck und zahllose Wurstvarietäten ergötzen für den Winter in enormer Menge die Bevölkerung. Südlich der Donau prädominirt die Zucht, nördlich der Donau die Mast und Verwerthung angekaufter Schweine. Für magere Schweine wurde in der Pfalz 1863 durchschnittlich 10 Fl. per Stück gelöst und verkauften einzelne Gemeinden für 5 bis 6000 Fl. Der Preis der Fettschweine stellte sich auf 22 Fl. pro Ctr. Den Bestandswerth, Schweine und Ferkel zusammengenommen, wird man für Altbayern zu 17, für Schwaben zu 18, für Franken zu 19 und für die Pfalz zu 20 Fl. annehmen können.

Der auswärtige Handel hat im letzten Quinquiennium, dessen Zahlen wir unten mittheilen, eine jährliche Einfuhr von 49,000 Stück hauptsächlich Läufer und eine jährliche Ausfuhr von 15,000 Stück nach Frankreich und Oesterreich ergeben.

Gegen das Vereinsausland hat also Bayern einen starken Mehreingang, namentlich an mageren Schweinen und Spanferkeln aus Oesterreich, welcher sich indessen mit dem Absatz nach Württemberg, Baden und andern Vereinsländern theilweise ausgleicht.

V. Ziegenzucht.

Die Ziegenzucht Bayerns hat ihren Hauptsitz in den Gebirgsgegenden; auch außerdem kommt sie häufig vor. Beim reichen Bauer ziert ein Bock den Rindviehstall, von welchem er die Lungenseuche fern halten soll. Zicklein werden überall gern verspeist. Auch der kleine Gewerbsmann hält häufig seine leicht ernährte Ziege.

In den bayrischen Alpen herrscht die kurzhaarige braune, im bayrischen Wald und fränkischen Jura die langhaarige weiße vor. Akklimationsversuche mit Caschemir- und arabischen Ziegen, welche der König 1824 verschenkte, sind erfolglos geblieben. Der frühere und gegenwärtige Bestand dieser Viehgattung, ihr Verhältniß zur Bodenfläche und Bevölkerung sind folgende:

LXXV. Regierungs-Bezirk.	Ziegen bei der Zählung 1833	1840	1854	1863	In 30 Jahren. Zunahme. Prozent.	Abnahme. Prozent.	Auf 1000 Tagwerke.	Desgl. ohne Wald.	Auf der Q.-M. Ziegen.	Auf 1000 Einw. Ziegen.
Oberbayern . .	10144	11358	6861	8841	—	23	2	3	22	11
Niederbayern . .	8497	11740	7812	9895	16	—	3	5	51	17
Oberpfalz . . .	8835	10990	6641	9990	13	—	4	6	57	21
Oberfranken . .	14834	17392	16886	23623	59	—	12	18	190	46
Mittelfranken . .	14017	16424	18276	24070	72	—	11	16	173	44
Unterfranken . .	17874	18767	22250	35785	101	—	14	22	221	60
Schwaben . . .	5508	6278	5423	6727	22	—	2	3	39	12
Pfalz	10322	14287	20673	31924	210	—	18	30	296	53
Total	90031	107236	104822	150855	67	—	7	10	109	33

Oberbayern, dessen Berchtesgadener Ziegen ehedem durch ihre Größe und Milchergiebigkeit berühmt waren, hat in seiner Ziegenzucht abgenommen; nur in Badeorten (Reichenhall), in der Hauptstadt und in einigen anderen Städten werden der heilkräftigen „Geismilch" wegen hier und da mehr gehalten. Im Gebirge ist sie bei der gebräuchlichen Weidehaltung kräftiger und schöner, wie in den Hütten der Ebene. Im Gebirge bereitet man aus der fetten Milch gute Ziegenkäse; mitunter wird sie der Kuhmilch zur Käserei beigemischt, wodurch man die Käse fetter und schmackhafter machen will.

In Niederbayern findet die Ziege hauptsächlich Unterkunft bei dem armen Häusler im Walde, der in niederer Hütte immer noch ein Plätzchen findet für das genügsame und nützliche Thier. Auch in der Oberpfalz werden trotz der vielen Oedungen und Wälder, welche sonst nur ungenutzte Nahrung gäben, nur wenig Ziegen gehalten.

In Oberfranken dagegen ist der Franken- und Thüringerwald, nächst diesen der südliche Theil des Juras und das Fichtelgebirgshochland reich an Ziegen. In der Umgegend von Streitberg, Muggendorf und Berneck wird eine größere Zahl Ziegen Behufs der Molkenbereitung in den besuchten Kurorten gehalten; bei Streitberg sollen Veredelungsversuche mit Angora-Bastardböcken gemacht sein.

In Mittelfranken vertheilt sich die Ziegenzucht zwischen armen Landleuten, städtischen Gewerbtreibenden und wohlhabenden Bauern, welche einen Heerdenbock und Zicklein haben wollen. Windsheim zählt 600 Ziegen, deren die kleinen Leute 3—4 halten. In Neustadt a. A. wird regelmäßig an der Kirchweih ein Geisbock geschlachtet; neben diesen gilt noch Markt Erlbach als Hauptsitz der Ziegenzucht, welche Gegenden in jeder Art landwirthschaftlichen Betriebs weit fortgeschritten sind.

Auch in Unterfranken ist die Ziegenzucht in starker Zunahme, namentlich in den Bezirken Marktheidenfeld und Haßfurt durch Zukauf von Außen und in Verbindung mit der vergrößerten Schweinezucht. Die stärkste Anzahl (800 Stück) mag im Bezirk Kitzingen vorhanden sein. Veredelt wurde bei Würzburg, Lohr, Stadtprozelten, Brückenau und Mellrichstadt mit Hohenheimer Böcken und Ziegen.

Im schwäbischen Gebirgslande erhalten die Ziegen, von ärmeren Leuten gehalten, nur die steilsten Abhänge zur Weide. Die Forstkultur engt die Ziegen immer mehr ein und da auch die rationelle Käserei vom Zusatz der Ziegenmilch, weil sie den Gährungsverlauf der großen Käse stört und die Konservirung beeinträchtigt, abgegangen ist, so ist der schwache Ziegenstand erklärlich.

In der Pfalz haben in neuerer Zeit bei Abnahme der Schafe die genügsameren Ziegen (Geisen) immer mehr zugenommen, besonders bei den kleinen Leuten, denen ihre gute Milch unentbehrlich ist; ihre Zucht wird noch mit wenig Sorgfalt betrieben.

Den Durchschnittswerth eines Stückes Ziegenvieh kann man zu 8 Fl. und die jährliche Nutzung an Milch, Fleisch, Fellen, Dung u. A. zu 12¼ Fl. oder 7 Thlr. annehmen.

VI. Summe der Viehzucht, Zunahme, Dichtigkeit, Richtung.

Gehen wir zu einer Zusammenstellung des jetzigen Viehstandes über, indem wir die einzelnen Vieharten nach dem bekannten Maßstabe auf Viehwerthe reduziren und dieselben mit der Einwohnerschaft vergleichen, so ergiebt sich Folgendes:

LXXVI. Regierungs-Bezirk.	Bevölkerung 1861.	Pferde.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Zusammen Viehwerthe 1863.
		reduzirt auf Häupter Rindvieh.					
Oberbayern .	779,991	185,902	638,408	37,012	26,151	736	888,209
Niederbayern .	575,338	124,436	533,045	30,283	45,057	825	733,646
Oberpfalz . .	485,895	27,072	388,121	25,499	37,966	832	479,490
Oberfranken .	516'743	11,169	286,337	19,702	16,046	1,969	335,223
Mittelfranken .	545'285	46,887	305,428	36,160	34,726	2,006	425,207
Unterfranken .	601'758	26,712	344,789	25,496	39,776	2,982	439,755
Schwaben . .	576'758	97,171	467,211	25,464	14,760	561	605,167
Pfalz . . .	608'069	50,813	222,543	6,248	17,149	2,660	299,413
Total	4,689,837	570,162	3,185,882	205,864	231,631	12,571	4,206,110

Der schon immer zahlreiche Viehstand Bayerns hat sich, wie eine Vergleichung dieser letzten Zählung mit der oben mitgetheilten des Jahres 1833 ergiebt, um 29 Prozent vermehrt. Zwar bildet die Uebersetzung der kleinbäuerlichen Viehställe mit schlecht gefütterten Kühen und der geringe Nutzen dieser Viehhaltung, welche nur schlechten und kostspieligen Dünger erzeugt, dazu häufig durch Einzelhut und Flurfrevel sich das Futter erwirbt, den Gegenstand vielfacher Klagen. Die ländlichen Taglöhner, welche durch Gemeinheitstheilung oder Verpachtung, durch Güterzertrümmerung oder sonst wie zu Kleingütlern geworden, leben oft ganz vom Ertrage einiger Kühe, deren Futterbedarf irrationell und oft unrechtlich gewonnen wird. Noch häufiger, wie es schon geschieht, würde zur Ziegenhaltung übergegangen, wäre nicht die Kuh noch als Zugthier verwendbar. In vielen Ortschaften Oberfrankens und der Oberpfalz giebt es keine anderen Zugthiere als Kühe. Im Landkommissariat Frankenthal hält der Gutsbesitzer auf 7 Morgen ein Stück Großvieh, der kleine Mann auf 3 Morgen. Im Allgemeinen haben aber auch Futterbau und Viehqualität zugenommen. Die Fläche nach neueren offiziellen Berechnungen, Zu- und Abnahme der Viehstücke seit 1833, so wie der jetzige Viehstand pro Quadrat-Meile und die Volksdichtigkeit stellt sich wie folgt:

LXXVII. Regierungs-Bezirk.	Geogr. Q.-M.	Zunahme von 1833—1863 Pferde. pCt.	Rindvieh. pCt.	Schafe. pCt.	Schweine. pCt.	Ziegen. pCt.	Viehwerthe überhaupt. pCt.	Viehstand auf der Q.-M. Pferde.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Werthe Großvieh.	Einwohner auf der Q.-M. 1864.
Oberbayern . .	311,52	10	50	60	56	-13	40	401	2065	1197	338	28	2873	2629
Niederbayern . .	195,62	18	59	52	137	17	53	425	2736	1554	925	51	3766	3006
Oberpfalz . . .	175,46	12	32	69	42	13	33	103	2215	1455	867	57	2737	2813
Oberfranken . .	127,64	25	20	67	-12	13	20	59	2284	1572	512	189	2674	4248
Mittelfranken. .	137,72	16	19	53	15	72	21	225	2202	2607	1002	174	3064	4074
Unterfranken . .	162,41	50	14	7	-9	100	13	110	2124	1571	980	220	2709	3836
Schwaben. . .	171,64	8	27	53	9	22	24	372	2690	1466	340	39	3484	3345
Pfalz	108,22	15	9	4	-3	210	6	313	2057	579	634	295	2767	5795
Total	1390,23	14	32	47	19	67	29	274	2296	1484	668	109	3031	3458

Bei Schweinen und Ziegen hat in einigen Provinzen Abnahme stattgefunden: im Ganzen aber wuchsen Rindvieh, Schafe und Ziegen stärker wie die Bevölkerung.

Betrachten wir die Viehgattungen unter sich, so überwiegt das Rindvieh weit mehr, wie in Preußen; es macht nach Viehwerthen berechnet 76 Prozent des Viehstandes, und zwar in Mittelfranken, Ober- und Niederbayern 72, in der Rheinpfalz 74, in Schwaben und Unterfranken 78, in Oberfranken 80 und in der Oberpfalz 81 Prozent, während es in Preußen bei dem dort stärkeren Pferde- und Schafstande nur 52 Prozent ausmacht. Dieses Uebergewicht und die Zunahme desselben dehnt sich auf Ochsen, welche in den letzten dreißig Jahren 20 Prozent zunahmen, auf Kühe, welche 32, und auf Jungvieh, welches 46 Prozent wuchs, aus; nur die Sprungstiere haben erheblich abgenommen. Alle anderen Viehgattungen erscheinen im Verhältniß zu jener schwach vertreten: das Roßvieh berechnet sich auf 14, Borsten- und Wollvieh jedes auf etwa 5 Prozent des gesammten Viehstandes; Ziegen bis jetzt nur ½ Prozent, jedoch auch hier in starker Zunahme.

Die Richtung der Viehzucht geht in Altbayern und Schwaben, wo das Rindvieh die höchsten Zuwachsprozente zeigt, auf Verstärkung und Verbesserung des Rindviehes, neben welchem auch die Schafe starke Zuwachsprozente zeigen; Schweine nur in Altbayern. In den fränkischen Provinzen haben sich die Pferde und in der Rheinpfalz die Ziegen am stärksten vermehrt; beim Rindvieh scheint hier mehr zur Hebung der Qualität und Fütterung, wie der Stückzahl geschehen zu sein.

Im Verhältniß zur Fläche haben Oberpfalz, Ober- und Unterfranken den schwächsten, Oberbayern und Rheinpfalz einen mittleren, Mittelfranken, Schwaben und Niederbayern den stärksten Viehstand, welcher sich überhaupt mit dem Mittelsatz von 3031 Viehwerthen auf der Q.-M. noch über die bestausgestatteten Provinzen des preußischen Staats stellt. Wenn beachtet wird, daß Mittelfranken, Schwaben und Niederbayern auch hinsichts der Qualität, namentlich des Rindviehes eine hohe Stufe einnehmen, daß daneben Mittelfranken durch seine Schaf- und Schweinezucht und Mastwirthschaft, Schwaben durch seine Butter- und Käsefabrikation, Niederbayern durch seine Pferdezucht excelliren, so wird diesen Regierungsbezirken der erste Rang in der bayrischen Viehzucht nicht bestritten werden können.

VII. Verhältniß zur Bevökerung, Beständswerthe, Nutzungen, Ein und Ausfuhr.

Die bayrische Bevölkerung ist, wenn die Volkszählung von 1861 und die Viehzählung von 1863 zum Grunde gelegt wird, wie folgt mit Vieh versehen:

LXXVIII. Regierungs-bezirk.	Auf 1000 Einw. Viehstücke überhaupt.	Auf 1000 Einwohner Nutzvieh.						Arbeitsvieh.			Wollvieh.		Zusammen auf 1000 Einw. Viehwerthe.	Bevölkerung von 1864.
		Kühe.	Bullen.	Jungvieh.	Schweine.	Ziegen.	Zus. Viehwerthe	Pferde.	Ochsen.	Zus. Viehw.	Stück.	Viehwerthe.		
Oberbayern . .	1598	463	13	268	134	11	778	159	75	314	475	48	1140	818,485
Niederbayern . .	1927	428	22	331	313	17	860	144	146	362	526	53	1275	583,959
Oberpfalz . . .	1695	302	5	297	313	21	684	37	195	250	525	52	986	490,292
Oberfranken . .	1119	215	3	220	124	46	473	14	116	137	381	38	648	527,647
Mittelfranken . .	1579	227	3	238	255	44	536	57	92	177	663	66	779	562,826
Unterfranken . .	1351	249	4	227	264	60	551	30	93	138	424	42	731	617,819
Schwaben u. N. .	1478	468	12	274	102	12	780	112	56	224	442	44	1048	581,255
Rheinpfalz . . .	891	201	3	136	113	53	372	56	26	110	103	10	492	625,157
Total	1430	326	9	248	198	33	635	81	96	217	439	44	896	4,807,440

Die Einwohnerschaft ist also namentlich mit Rindvieh in einem viel reicheren Maße wie Preußen versehen. Seit der voraufgeführten Volkszählung vom Dezember 1864 hat noch keine neue Viehzählung stattgefunden.

Die Fleischproduktion Bayerns ist deshalb schwierig zu schätzen, weil das sehr zahlreiche Jungvieh in den fränkischen Landen, dem Algäu und der Pfalz großentheils zum Verkauf nach Außen aufgezogen wird. Bei der im April 1863 vorgenommenen Viehzählung fanden sich, wie früher angegeben, 19,231 Mastochsen vor. Beachtet man, daß die Mastperiode 4—5 Monate dauert, daß im April nicht gerade die stärkste Mast stattfindet und daß auch mancher Ochse ungemästet geschlachtet wird, so wird jährlich das Dreifache jener Zahl = 57,693 Schlachtochsen, etwas über $\frac{1}{5}$ der vorhandenen Ochsen, anzunehmen sein. Rechnen wir, daß von den Stieren $\frac{1}{8}$, von Kühen $\frac{1}{5}$, von Jungvieh $\frac{1}{20}$, von Schweinen $\frac{3}{4}$, von Schafen und Ziegen $\frac{1}{6}$ jährlich geschlachtet werden und daß nach dem oben Mitgetheilten die Ochsen und Stiere zu einem durchschnittlichen Schlachtgewicht von 5, Kühe und Jungvieh von 3, Schweine von 1 Ctr., Kälber zu 40 Pfd., Ziegen und Schafe zu 30 Pfd. ausgebracht werden, so kommt noch die Zahl der Schlachtkälber in Betracht. Nehmen wir auch hier an, daß $^9/_{10}$ der Kühe jährlich ein Kalb bringen, so werden deren 1,377,473 jährlich geboren. Im Algäu nimmt man an, daß nur 15 Prozent zur Nachzucht dienen. Beachtet man aber, daß im April 1863 im Königreich 806,937 Stück Jungvieh gezählt wurden, so wird man mindestens die Hälfte dieser Zahl oder 403,468 Kälber oder 29 Prozent der Geborenen zur Komplettirung derselben nöthig halten und bleiben demnach nur 974,005 Schlachtkälber.

Demnach berechnet sich folgende Fleischproduktion:

LXXIX. Gattung des Schlachtviehes.	Zahl der Stücke.	Durchschnittsschlachtgewicht. Pfd.	Jährliche Fleischproduktion. Ctr.	Macht auf den Kopf der Bevölkerung. Pfd.	Werth der Fleischproduktion. pro Ctr. Fl.	Gesammtwerth. Fl.
Ochsen	57,693	500	288,465	—	—	—
Stiere	6,564	500	32,820	—	—	—
Kühe.	191,316	300	573,948	—	—	—
Jungvieh	40,347	300	121,041	—	—	—
Zus. Rindvieh	295,920	—	1,016,274	22	15	15,244,110
Kälber	974,005	40	389,602	8	12	4,675,224
Schweine	684,891	100	684,891	15	15	10,273,365
Schafe	343,106	30	102,932	} 2	10	1,029,320
Ziegen	25,143	30	7,543		7	52,801
Total	2,323,065	—	2,201,242	47	—	31,274,820

„Die Pfalz treibt lebhaften Handel mit Schlachtvieh: Preußen, Baden, Hessen, Frankreich sind willige Abnehmer. Die Preise der fetten Ochsen gingen 1863 etwas zurück und stellten sich auf 27—28 Fl. pro Ctr. An Schafen wurden aus dem Amtsbezirk Kusel etwa 10,000 Stück zu 100,000 Fl. verkauft. Von Schweinen verkaufen einzelne Gemeinden für 6000 Fl.; der Preis stellte sich beim Jahresschluß 1863 auf 22 Fl. für den Ctr.*) Mit Rücksicht indeß darauf, daß die Pfalz die höchsten Preise hat, haben wir den Durchschnitt des ganzen Königreichs für Rind- und Schweinefleisch auf 15 Fl. pro Ctr. (9 Kr. pro Pfd.), für Kalbfleisch auf 12 Fl. (7 Kr. pro Pfd.), für Schaf- und Hammelfleisch auf 10 Fl. (6 Kr. pro Pfd.) und für Ziegenfleisch auf 7 Fl. (4 Kr. pro Pfd.) angesetzt.

Bei Schätzung der Bestandswerthe des bayrischen Viehstandes kommt in Betracht, daß die Pfalz und Franken dem Absatze nach den Rheinlande und Frankreich günstiger liegen und auch bessere Preise haben. Zwar bilden die großen Städte Altbayerns für ihre Umgebungen Hauptabsatzpunkte: ihre Preise aber erreichen die rheinischen nicht. Demnach haben Altbayern und Schwaben niedere, die Pfalz und Franken höhere Preise und haben wir hiernach und nach den oben mitgetheilten Spezialien den Viehstand Bayerns in nachstehender Werthsberechnung zu 150 Millionen Thalern berechnet:

LXXX. Provinz.	Pferde. pro Stück Fl.	Pferde. Summa Tausende Fl.	Rindvieh. pro Stück Fl.	Rindvieh. Summa Tausende Fl.	Schafe. pro Stück Fl.	Schafe. Summa Tausende Fl.	Schweine. pro Stück Fl.	Schweine. Summa Tausende Fl.	Ziegen. pro Stück Fl.	Ziegen. Summa Tausende Fl.	Summa des Viehwerths Tausende Fl.	Auf der Quadratmeile Tausende Fl.
Altbayern u. Regensbg.	100	22494	50	77994	6	5567	17	7424	8	230	113709	167
Schwaben u. Neuburg	110	7126	60	28033	7	1782	18	1063	8	54	38058	219
Franken u. Aschaffenbg.	120	6781	70	65559	8	6509	19	6692	8	668	86209	201
Pfalz	130	4404	80	17803	9	562	20	1372	8	252	24393	225
Total	107	40805	60	189389	7	14420	18	16551	8	1204	262369	189
Macht in Thalern .	61	23317	34	108222	4	8240	10	9458	4,6	688	149925	108

Wenn sich demnach die Preise des Großviehes auch etwas niedriger wie in Preußen berechnen, so stellt sich doch auf die Q.-M. ein um ein Viertel höherer Werth des Viehstandes heraus.

Was die Nutzungen betrifft, so ist der Milchertrag einer bayrischen Kuh oben auf 40—63 Pfd., der Gesammtertrag auf durchschnittlich 70 Fl. berechnet, macht 107 Millionen Fl., dazu die Ochsen und Stiere zu 100 Fl. = 49 Mill. Fl., Jungvieh und Kälber zu 20 Fl. = 23 Mill. Fl., ergiebt einen Gesammtertrag von 179 Mill., was auf die Gesammtheit des Rindviehes vertheilt einen Rohertrag von 56 Fl. oder 32 Thlr. ergiebt, wovon ein Achtel oder 7 Fl. pro Stück als Rente gelten mag.

Was die Schweine angehet, so sind zwar in Unterfranken Prachtexemplare von 100—200 Fl. Werth nicht selten. Im ganzen Königreich haben wir aber die Fleischnutzung nur zu einem Durchschnitt von 15 Fl. für jedes geschlachtete Stück ansetzen können, welchen noch die Nutzung für Ferkel und Dung hinzutritt, so daß die Gesammtnutzung mit 15¾ Fl. oder 9 Thlr. pro Stück richtig stehen möchte.

Das Schaf bringt jährlich 1—5 Pfd. Wolle, das Pfd. zu 36—96 Kreuzer; dazu kommen die vorerwähnten Nutzungen an Fleisch, Lämmern, Milch und Pferch, so daß die gesammte Nutzung zu 5 Fl. jährlich angesetzt werden kann.

Die Ziege wird bei der im Ganzen milchergiebigen Race wohl zu 12 Fl. pro Stück und das Pferd bei dem ziemlich hohen Stande der Fuhrlöhne zu einer Jahresnutzung von 112 Fl. angesetzt werden können.

Auch bei diesen mäßigen Sätzen berechnet sich die rohe Jahresnutzung beim Rindvieh auf 103, Roßvieh 24, Schweinen 8, Ziegen 1 und Wollvieh 6, zusammen 142 Millionen Thlr., für die Q.-M. auf 103,000 Thlr., mithin erheblich höher wie bei Preußen.

Der Handel mit Vieh und Viehprodukten ist auch in Bayern durch den fortschreitenden Bahnbau lebhafter geworden. Namentlich hat sich der Eingang von Kühen, Jungvieh, Kälbern, Schweinen und Schafvieh, auch von Wolle, Fleisch und Käse, der Ausgang von Masthämmeln, Häuten und Butter gehoben. Die ein- und ausgehenden Pferde können auch hier nicht unter 100 Thlr., Ochsen und Stiere zu 50, Kühe zu 30, Jungvieh zu 12, Kälber zu 9, gemästete Schweine zu 14, magere zu 4, Spanferkel zu ½, Hämmel zu 4, Schafe und Ziegen zu 2 Thlr.; von den Viehprodukten aber Wolle, da sie vorherrschend mittlerer oder geringerer Sorte ist, zu 60 Thlr., Häute und Felle zur Lederbereitung 40 Thlr., Butter zu 30 Thlr., Fleisch zu 12, Käse zu 16 Thlr. angesetzt werden und sind die Ein- und Ausfuhren der Jahre 1860—64 [5]) und die darnach berechneten Werthe in umstehender Nachweisung beigesetzt.

Den vorstehenden treten noch manche kleinere Artikel, lohgare Häute, halbgare Felle, Talg, Schmalz, Kuh- und Ziegenhaare u. A. hinzu.

Sowohl der Handel mit Vieh als mit Produkten der Viehzucht zeigt eine steigende Lebendigkeit. Die Eingänge, welche vorherrschend aus österreichischen Pferden, Rindvieh, Schweinen und Schafwolle so wie aus Schweizerkäse bestehen, sind demnach schon über 5 Millionen Thlr. Werth jährlich gestiegen. Dagegen geht Mastvieh aller Art, namentlich Hämmel massenhaft nach Frankreich, Butter nach der Schweiz und stellt sich diese Ausfuhr etwa auf die Hälfte des Werths der Eingänge.

Unter Beachtung des Verkehrs mit den Vereinsländern, nach denen sowohl Arbeitsochsen als Mast- und Zuchtvieh, Butter und Käse stark ausgeführt worden, dürfte ein Uebergewicht der Ausfuhr nicht unwahrscheinlich sein.

Ueberhaupt muß der bayrischen Viehzucht nachgerühmt werden, daß frühere Vernachlässigungen eifrig nachgeholt sind. Während vordem nur in der Pferde- und Schweinezucht etwas geschah, hat man neuerdings in Rindvieh und Fleischschafen Wesentliches geleistet:

Mittelfranken, Schwaben, Niederbayern und die Pfalz zählen auch in der Viehzucht zu den hochkultivirten Ländern. Namentlich hat das Fütterungssystem wesentliche Fortschritte gemacht. Daß reichliche und gleichmäßige Nahrung die erste Bedingung einer guten Hausthierzucht sei, wird immer allgemeiner anerkannt: daß dabei dem Zwecke, ob das Futter Milch, Fleisch, Wolle oder Zugkraft produziren soll, sorgsame Rechnung in der Wahl der Futtermittel zu tragen ist, darauf haben Liebig's verdienstvolle Forschungen die Aufmerksamkeit denkender Landwirthe immer mehr hingeleitet.

Der Eingang vom Vereinsauslande und der Ausgang nach demselben erreichte im letzten Lustrum folgende Ziffern:

LXXXI. Viehgattung, resp. Artikel.	Eingang in den freien Verkehr.					Ausgang aus dem freien Verkehr.				
	1860	1861	1862	1863	1864	1860	1861	1862	1863	1864
I. Viehstücke.										
Pferde und Esel .	4330	5797	4007	3932	3920	1259	1358	1346	1294	1025
Ochsen und Stiere	17579	18925	11459	12618	13330	3557	2674	3241	4847	3320
Kühe	8461	12316	9595	13030	10589	5714	5581	5020	6153	7844
Jungvieh . . .	3861	4179	3784	7741	5657	2321	1310	1809	1927	2021
Kälber	14238	17086	19137	23633	19752	3820	2885	3366	5465	5867
Gemästete Schweine	1080	1017	2125	1071	713	437	620	380	450	703
Magere Schweine	32455	47261	32404	45962	25929	1509	3404	3805	1593	893
Spanferkel. . .	6132	6900	6831	13516	8254	1935	1213	2050	2131	2082
Hämmel . . .	3699	2986	1815	7169	3477	80789	87282	86288	75128	72758
Schafe und Ziegen	7448	8118	7539	8827	8486	4126	2539	1723	3082	1559
Zus. Vieh, Stücke	99283	124585	98696	137499	100107	105467	108866	109028	102070	98072
Werth in taus. Thlr.	1918	2334	1664	1973	1771	878	856	880	949	887
II. Viehprodukte in Ctr.										
Schafwolle. . .	27834	32338	39564	43759	38331	2382	2361	3590	4788	5404
Rohe Häute u. Felle	12853	9964	10748	11348	10681	4861	6084	7016	10799	7319
Butter	199	874	2431	643	1356	27240	23350	20170	20023	51759
Fleisch	807	3191	4945	7873	14877	1223	1470	3067	3402	4908
Käse.	6479	7901	8515	12695	8252	2647	4068	2137	2583	3914
Zus. Centner	48172	54268	66203	76318	73497	38353	37333	35980	41595	73304
Werth in taus. Thlr.	2303	2530	3072	3397	3069	1217	1168	1172	1402	2292
Gesammtwerth .	4221	4864	4736	5370	4840	2095	2024	2052	2351	3179

1) v. Hazzi, Landwirthsch. Statistische Tabellen von 1801. — v. Herrmann, Beiträge zur Statistik des K. Bayern. VI. Viehstand, München 1855, fol.; desselben Werkes XII. Viehstand nach der Erhebung von 1863, München 1864. — Die Landwirthschaft in Bayern, Denkschrift zur Jubelfeier des landw. Vereins in der Festgabe für die XXIII. Vers. der Land- und Forstwirthe, München 1862. — Viehstatistik der Einzelprovinzen finden sich in der „Bavaria", Landes- und Volkskunde. I. München 1860; III. 2. München 1865.

2) Ammon, über Verbesserung und Veredelung der Landespferdezucht. I. Nürnberg 1829. III. 1831. S. 1. — Dr. Zierl, über Bayerns landwirthsch. Zustände 1845. Festgabe S. 217 u. 589.

3) Dietz, Geschichte der Vereinödung im Hochstift Kempten, Kempten 1865. — Dr. May, die Racen, Züchtung, Ernährung und Benutzung des Rindes, München 1863.

4) Vergleichende Uebersicht des Ganges der Industrie, des Handels und Verkehrs in den deutschen Staaten im Jahr 1863 vom Ausschuß des deutschen Handelstages, Berlin 1865. — Kolb, Handbuch der vergleichenden Statistik, IV. Auflage, Leipzig 1865. — Gothaisches genealogisches Taschenbuch nebst statistischem Jahrbuch auf das Jahr 1866.

5) Statistische Uebersichten über Waarenverkehr und Zollertrag im deutschen Zollverein für das Jahr 1860, Berlin 1862; desgl. für 1861, 1862, 1863 und 64, Berlin 1863—65.

§. 11.

Statistik der württembergischen Viehzucht.

Die württembergische Viehzucht, von Boden, Klima und guten Viehstämmen begünstigt, wird durch eine intelligente Bevölkerung mit Eifer und zunehmendem Erfolge betrieben. Die seit den Befreiungskriegen vorgenommenen Zählungen haben folgende Viehstände herausgestellt:

LXXXII. Jahr.	Einwohner.	Pferde.	Esel u. Maulthiere.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Zusammen reduzirt auf Großvieh.
1816	1,398,680	89,919	883	584,893	420,000	113,369	18311	792,522
1831	1,578,147	97,299	767	789,469	581,862	201,754	21216	1,046,578
1840	1,682,338	99,038	692	825,707	676,659	167,219	27947	1,086,756
1861	1,720,708	95,996	297	957,172	683,872	216,965	43714	1,227,897
1865	1,748,328	104,527	284	974,917	703,656	263,504	35262	1,271,172
Zuwachs seit 1816	349,648	14,608	—	390,024	283,656	150,135	16951	478,650
Prozent	25	16	—	67	68	132	93	60

Diese starke Zunahme war durch eine beträchtliche Ausdehnung des Futterbaues bedingt, da die dichte Bevölkerung und die zunehmende Bodenkultur die Weiden für Großvieh beseitigt hat. Die Stallfütterung ist, mit Ausnahme der Schafe und Ziegen, fast überall eingeführt und wird durch den ausgedehnten Futterbau ermöglicht. Die Schwankungen in den Viehständen sind hauptsächlich durch die wechselnden Futtererträge herbeigeführt. Jeder Futtermißwachs lichtet den Viehstand, namentlich das Jung- und Kleinvieh; was dann an Quantität verloren geht, wird aber meist später an Qualität wieder eingebracht, indem bei solcher Futternoth vorzugsweise die schlechten, alten und kränklichen Stücke beseitigt werden. Gegen die Verbreitung verderblicher Seuchen kommt eine strenge Veterinärpolizei in Anwendung.

Hinsichts der Naturbeschaffenheit überhaupt und der Viehracen insbesondere unterscheidet man als natürliche Regionen im Oberlande Oberschwaben, welches den zahlreichsten Viehstand hat, die Alb und den Schwarzwald, im Unterlande das Neckar- und das Jagstland; jedoch werden bei den Zählungen die hiermit nicht völlig koinzidirenden vier Kreise zum Grunde gelegt. Unter den 150,000 bäuerlichen Landwirthen nimmt man 28,000 Roßbauern, 56,000 Ochsenbauern und 66,000 Kuhbauern an. Die Bezeichnung „Geisenbauer", auf welchen der Ochsenbauer und noch mehr der Roßbauer stolz herabsieht, wird als erniedrigender Komparativ verachtet.

I. Pferdezucht.[1])

Schon seit dem 14. Jahrhundert, am frühesten in allen deutschen Landen, wandten die Landesfürsten der Pferdezucht besondere Sorgfalt zu, indem sie aus dem Orient, der Türkei, Ungarn und Holstein Zuchtpferde ankauften, selbst Gestüte und Fohlenhäuser anlegten und auch ein Landgestüt gründeten. Herzog Ludwig errichtete 1575 das noch jetzt bestehende Marbacher Gestüt und besetzte es mit spanischen, neapolitanischen und barbischen Zuchtthieren; auch wurde 1590 in Offenhausen ein Maulthiergestüt errichtet, welches zwei Jahrhunderte fortbestand.

Nachdem bei einer damaligen Zählung 31,280 Stück Pferde im Lande gefunden waren,

erließ Herzog Eberhard Ludwig 1687 eine Beschälordnung, kaufte 79 Hengste aus dem Ausland und errichtete auf herrschaftliche Kosten Beschälplatten. Der Einfall der Franzosen brachte bald darauf den Pferdestand sehr zurück. Trotz der späteren Bemühungen denselben wieder zu heben, wurden 1770 erst wieder 27,091 Pferde gezählt.

Durch die Gebietserwerbungen zu Anfang dieses Jahrhunderts erlangte die Pferdezucht eine höhere Bedeutung. Während Altwürttemberg schon damals seinen Wirthschaftsverhältnissen nach nur wenig Pferde züchtete, wurden jetzt die pferdereichen Landschaften Oberschwabens, die Ulmer Alb, die ellwangischen, anspachischen und hohenloheschen Landestheile erworben. Die neuwürttembergischen Lande besaßen mehr als das Doppelte der altwürttembergischen Pferde.

Der Einsicht und Fürsorge des Königs Wilhelm, welcher gerade für diesen Zweig ein besonderes Interesse bethätigte, verdankt Württemberg, wenn auch bei den landwirthschaftlichen Verhältnissen eines so dicht bevölkerten Landes der Pferdestand sich nur wenig vermehren konnte, eine werthvolle Verbesserung der Qualität und einen Aufschwung der Zucht. Der meist schwere Boden und das gebirgige Terrain, der hohe Bodenpreis, welcher die Haltung der Pferde vertheuert, nöthigen den Landmann, den Hauptwerth auf Größe und Stärke bei seinen Arbeitspferden zu legen, und bei dieser Sachlage haben trotz aller Vorliebe für edle, schöne Formen, die Landpferde an Schönheit verloren; sie sind zwar meist solid und stark, aber häufig mit schweren Köpfen, mangelhaftem Gang, schlaffem, weichem und langem Rücken. Es werden aber auch edlere und bessere Formen zum Verkauf, für Armee und Luxus gezogen und die königlichen Privatgestüte zu Weil, Scharnhausen und Kleinhohenheim, so wie der Marstall der Residenz enthalten mit das Beste Deutschlands. Die Pferdestände der Einzelkreise und deren Vertheilung nach Alter und Geschlecht, nach der Zählung vom 2. Jan. 1865, zeigt nachstehende Tafel:

LXXXIII. Kreise.	Hengste.	Stuten.	Wallachen.	Zusammen Pferde über 3 Jahr.	Fohlen von 1862.	Fohlen von 1863.	Fohlen von 1864.	Zusammen Fohlen.	Total Pferde und Fohlen.	Esel u. Maulthiere.
Neckarkreis . . .	466	4097	10975	15538	534	707	552	1793	17331	37
Schwarzwaldkreis .	907	7579	8459	16945	741	1043	1130	2914	19859	197
Jagstkreis	633	8698	7558	16889	914	1325	1051	3290	20179	26
Donaukreis . . .	1809	20062	15939	37810	2902	3433	3013	9348	47158	24
Summa	3815	40436	42931	87182	5091	6508	5746	17345	104527	284

Der gesammte Pferdestand, welcher 1810—1844 von 80,276 auf 104,349 gestiegen war, sank bis 1855 auf 88,761 Stück und ist erst jetzt wieder auf seine frühere Höhe emporgestiegen.

Den bei weitem dichtesten Stand hat der Donaukreis mit 415 a. d. Q.-M., während der Neckarkreis 286, der Schwarzwaldkreis 229, der Jagstkreis 215, das ganze Königreich 294 a. d. Q.-M. zählt. Im Donaukreise selbst haben die Oberämter Waldsee, Biberach und Ulm mit über 500 a. d. Q.-M. die stärksten Pferdestände. Der Kreis hat selbst Absatz nach der Schweiz. Die kleinste Pferdezahl haben die dichtbevölkerten weinbautreibenden Gegenden des Rems- und unteren Neckarthals, die Oberämter Schorndorf, Canstadt und Waiblingen. Stuttgart hat einschließlich des Militärs gegen 2000 Stück. Auf 100 württemb. Morgen landwirthschaftlicher Fläche kommen im O.-A. Waldsee 5, im

O.-A. Schorndorf noch nicht 1 Pferd; auf hundert Einwohner in Waldsee 19, im O.-A. Schorndorf 1 Pferd.

Für die Züchtung war es von entschiedenem Werth, daß, während früher die Bedürfnisse der Züchter von dem wechselnden Geschmack und Bedarf der fürstlichen Marställe abhängig waren, König Wilhelm das frühere Hof- und Landgestüt Marbach mit seinen Filialen 1817 dem Lande als Stammgestüt überließ. Dasselbe wurde der Leitung eines Oberstallmeisters und einer Landgestütskommission anvertraut, welche zunächst die alljährlich in den Monaten März bis Juni über das Land vertheilten Beschälstationen zu versehen, sodann das zur Hervorbringung und Erhaltung einer konstanten Landrace bestimmte und das Landgestüt remontirende Stammgestüt zu betreiben, weiter die den Pferden und Fohlen zum Aufenthalt dienenden Gestütshöfe Marbach, Offenhausen, Güterstein und St. Johann zu verwalten und endlich die Privatbeschäler nach den Bestimmungen der Beschälordnung vom 10. April 1839 zu untersuchen, zu patentiren und zu überwachen haben. Zur Erreichung eines den Terrain- und Bodenverhältnissen entsprechenden Schlages wurden anfänglich Mecklenburger, dann österreichisch-ungarische und Preußisch-Neustädter (Sanspareil), hierauf Yorkshire-, Norfolk- und Kleveländer Zuchtthiere angeschafft und in Thätigkeit versetzt. In neuester Zeit haben wieder Ankäufe in Norddeutschland stattgefunden, um das mit hundert vortrefflichen Stuten und den nöthigen Beschälern ausgestattete Stammgestüt aufzufrischen und um den gesteigerten Anforderungen an Beschälstationen nachzukommen. Die Oberämter Ravensburg und Waldsee führten Fohlen aus Hannover und Oldenburg ein und die Gestütskommission kaufte schwere Suffolkhengste, da man den Nutzen schwerer kräftiger Thiere immer mehr erkennt. In den letzten Jahrzehnten wurden 160 Beschäler gehalten, welche jährlich 7455 Stuten deckten und 4000 Fohlen erzeugten. Die Haltung von Privatbeschälern scheint mit der zunehmenden Theuerung der Fourage und Wartung, so wie mit der Vermehrung der Landbeschäler und Beschälstationen abzunehmen; in den letzten Jahren waren 45 Privatbeschäler wirksam. Die königlichen Privatgestüte produziren treffliche Pferde für den Hof so reichlich, daß alle Jahr noch ein öffentlicher Verkauf überzähliger Gestütspferde stattfindet. Es sind hauptsächlich persische und arabische Vollblutstuten und orientalische Hengste, worauf der berühmte und wohl nirgends in dieser Vollkommenheit erreichte Hauptstamm beruht. Für die Remontirung der Wagenzüge sind theils englische Halbblutstuten, theils ein Trakehnerstamm angeschafft. In Weil und mitunter auch in den anderen Gestüten werden auch entsprechende Privatstuten — gegen 140 jährlich — von den Gestütshengsten belegt. Der jährliche Aufwand für die württembergischen Gestüte beträgt gegen 150,000 Fl. Außer diesen königlichen giebt es keine Privatgestüte, sondern die Pferdezucht betreiben fast ausschließlich die Bauern, welche in der Zucht ohne genaue Ertragsberechnung einen Ruhm suchen, den Bedarf für Ackerbau, Industrie und Armee decken und nicht selten auch Luxus- und Exportpferde aufziehen. Ein Pferdezuchtverein besteht in Waldsee.

Der Pferdehandel spielte seit alter Zeit wegen des Rufs der fürstlichen Gestüte und wegen der Umgebung pferdearmer Länder eine Rolle. Die Schweizer sind die bedeutendsten Abnehmer der besseren Produkte, während Frankreich wegen der billigeren Preise Remonten aus Württemberg zu holen pflegt. Unter Herzog Karl (1737—1793) wurden in sechs Jahren 8612 Pferde für 470,534 Fl. (das Stück zu 55 Fl.) außer Landes verkauft und 5432 Stück für 230,613 Fl. (das Stück zu 42 Fl.) eingeführt; geringe Pferde bezahlte man mit 14—20 Fl. In neuerer Zeit sind die Preise immer höher gestiegen und der Handel immer lebendiger geworden. Unter den 183 Pferdemärkten sind Stuttgart, Ulm, Waldsee, Leonburg, Ellwangen, Ebersbach, Kirchheim, Saulgau und Nürtingen die bedeutendsten. Der Stuttgarter Pferdemarkt war bis vor wenigen Jahren der größeste in Süddeutschland und ist erst in neuester Zeit durch den in Frankfurt mit bequemen Räumlichkeiten neu etablirten, welcher sogleich einen bedeutenden Aufschwung nahm, etwas verdrängt.

Ueber den Stuttgarter Markt geben die nachstehenden Anzeigen der in den sechs letzten Jahren eingebrachten und verkauften Pferde und Fohlen eine Uebersicht:

LXXXIV. Marktverkehr.	1859	1860	1861	1862	1863	1864	Zusammen.	Jährlicher Durchschnitt.
Eingebracht, Stück . . .	1326	1290	1356	1818	1599	1898	9287	1548
Verkauft, " . . .	240	370	437	348	376	359	2130	355
Erlöst, Fl.	60559	130180	161076	119787	168296	145531	785429	130905
Durchschnittspreis, Fl. . .	252	352	368	344	447	406	369	369

Im Jahr 1861 stellte sich der niedrigste angemeldete Preis auf 43 Fl., der höchste auf 1946 Fl.; die arabischen Vollblutpferde aus dem königl. Privatgestüt wurden bis 1500 Fl. bezahlt; man bemerkte eine größere Anzahl edler Thiere und Luxuspferde, namentlich aus ungarischen Gestüten; viele Einkäufe wurden für die Schweiz und Frankreich gemacht. Daß unter den in Stuttgart verkauften Pferden der größte Theil und namentlich die werthvollsten Luxusthiere von auswärts kommen, zeigt der geringe Pferdestand des Neckarkreises und die bedeutend niedrigeren Preise auf den übrigen Märkten. Auf den sämmtlichen Märkten des Landes kamen, soweit sie angezeigt wurden, 1830 bei einem Pferdestande von 94,297 Stück: 8934 oder 9,4 Prozent; 1835 bei einem Pferdestande von 92,486: 8614 oder 9,3 Prozent; 1838 bei einem Pferdestande von 96,346: 8804 oder 9,1 Prozent; 1861 bei dem unten erwähnten Pferdestande 6638 oder 6,9 Prozent zum Verkauf. Der Pferdehandel hat sich seit 1830 nicht vermindert, sondern mit dem verbesserten Pferdeschlage sind auch Verkaufsgelegenheiten und Preise gestiegen. Jene Zahl und die Preise stellten sich 1861 wie folgt:

LXXXV. Kreis.	Einwohner 1861.	Pferde 1861.	Auf 1000 Einwohner Pferde.	Marktumsatz Stück.	Promille der Pferde.	Erlös. Fl.	Marktpreis pro Stück. Fl.	Durchschnitts-Werth incl. Fohlen. Fl.	Werth des Gesammt-Pferdestandes 1865. Fl.
Neckarkreis . .	497,375	14,110	28	1,255	88	310,610	247	222	3,847,482
Schwarzwaldkreis	431,676	17,652	41	1,873	105	208,160	111	100	1,985,900
Jagstkreis . . .	376,753	19,035	51	244	13	32,368	134	134	2,643,449
Donaukreis . .	414,904	45,199	109	3,266	72	431,499	129	132	6,063,382
Total	1,720,708	95,996	56	6,638	69	982,637	148	139	14,540,213

Den vorstehend aufgeführten Verkäufen tritt nun der Handel außer den Märkten und die ungemeldet verbliebenen Verkäufe hinzu, welche etwa zur Hälfte des Vorstehenden angenommen werden können.

Den **Bestandswerth** des württembergischen Pferdestandes berechnet Rueff pro 1861 nach dem etwas hohen Durchschnittsatze von 150 Fl. pro Stück. Wir haben, um auf ein genaueres Resultat zu kommen, die in jedem Kreise gezahlten Marktpreise, mit Rücksicht auf die zahlreichen Fohlen und zum Marktverkauf ungeeigneten Thiere in der vorstehenden Tabelle entsprechend ermäßigt und darnach den Werth des Pferdestandes von 1865 auf 14½

Millionen Fl. berechnet, was einen Durchschnittswerth von 139 Fl. oder 80 Thlr. pro Stück ergiebt.

Was den Nutzertrag d. h den Werth der von den Pferden geleisteten Arbeiten, betrifft, so werden etwa 5/6 der Pferde für die Landwirthschaft und nur ein Sechstel für sonstige Zwecke gehalten. Der den landwirthschaftlichen Pferden gereichte Hafer erreichte den Werth von 8¼ Mill. Fl. Nimmt man 300 Arbeitstage und den Werth eines solchen auf durchschnittlich 24 Kr. an, so käme man auf einen jährlichen Bruttoertrag von 120 Fl., welcher mit Rücksicht auf Fohlen, Dung und sonstige Nutzungen als Durchschnittssatz für das gesammte Roßvieh gelten kann.

Zur Aufmunterung der Züchtung guter veredelter Pferde bei Privaten ertheilt die Regierung Prämien, deren höchste 150 Fl. beträgt. Seit 1821 remontiren sich alle Waffengattungen des Heeres durchaus im Lande; dasselbe thun auch die Offiziere. Dies hat sich sowohl für das Heer als für die Landespferdezucht sehr bewährt. Die Remontepferde werden nach ihrem reellen Werth und nach dem laufenden Preise bezahlt. Eine andere Aufmunterung erhielten die Pferdezüchter durch den jährlichen Ankauf einer Anzahl zwei- oder dreijähriger Fohlen, welche für Rechnung des Königs erkauft, auf seinen Privatgütern erzogen, im fünften Jahre in die königlichen Marställe genommen werden, um einen Theil der Gespanne zu bilden. Wie wir unten sehen werden, gehen jährlich 400—1000 Stück direkt, eine noch größere Zahl aber indirekt in das Ausland, während der Eingang sich auf wenige Zuchthengste und Stuten edler Race beschränkt.

II. Esel, Maulthiere und Maulesel

wurden früherhin in Einsiedel und Kloster Bebenhausen, später in den Gestüten Offenhausen, Marbach und Weil gezüchtet, was aber neuerdings aufgehört hat. Esel werden noch hier und da gezogen, theils um sie als Lastthiere für gewisse Zwecke und Gegenden zu gewinnen, theils um die säugende Eselin zur Heilung Brustkranker zu vermiethen; Maulesel werden nur noch ganz ausnahmsweise aufgezogen. Die am meisten vorkommende Race ist die graue; die großen dunkleren italienischen Esel trifft man in einzelnen Exemplaren. Das Oberamt Rottweil hält mit 84 die größte Zahl. Ueberhaupt ist, wie die obige Tabelle ersehen läßt, der Schwarzwaldkreis die eigentliche Heimath der württembergischen Esel. Der Bestandswerth berechnet sich bei 50 Fl. pro Stück auf 14,200 Fl. Die Jahresnutzung eines Esels oder Maulthiers kann der Hälfte der Pferdenutzung, also 60 Fl., gleichgestellt werden.

III. Das Rindvieh

ist seit alter Zeit der Hauptzweig der württembergischen Viehzucht.

Im Oberlande dominiren drei Hauptschläge: die Algäuer, weißgrau bis braungrau und schwarz mit grauer Schattirung, zum Zuge und zur Mast gut, aber im Fleische etwas grob; der Albschlag, leicht, sehr milchergiebig, mit schwachem Fundament, von gelbrother Farbe, meist mit Abzeichen am Kopf; der Teckschlag, durch Inzucht aus dem vorigen entstanden, in der Umgegend von Kirchheim, etwas schwerer.

Im Unterlande ist der Schwäbisch-Haller Schlag, von braunrother Farbe, meist mit Blesse, breit untersetzt, gedrungen, sehr mastfähig und von zarter Fleischfaser, Ochsen auffallend groß und bis 1800 Pfd. schwer; der Limpurger Schlag, im Roth- und Leinthale, am oberen Kocher bei Gmünd zu Hause, fahlgelb, fleischfarbiges Floßmaul, feine Hörner, sehr feines Knochengerüste; endlich der Neckarschlag, zu den schwersten Landschlägen gehörig, roth oder rothscheckig, mit dicker Haut, milchreich, mit starken Kälbern.

Diese seit uralter Zeit bestehenden Schläge sind theilweise durch Inzucht veredelt, großentheils aber durch fremdes Blut verändert.

Die Einführung fremder Racen kam schon im vorigen Jahrhundert vor: gegen Ende desselben wurden Berner Schecken in der Heilbronner Gegend mit dem Neckarschlage gekreuzt. Holländer wurden 1820 auf den königlichen Domänen, später englische angeschafft. Auf der königlichen Meierei Rosenstein wurde durch Kreuzung von Limpurgern mit Schweizern und Holländern ein besonders milchergiebiger, durch konstante Weiße auffallender Schlag geschaffen. Am häufigsten trifft man Kreuzungen des Albschlages, so wie auch des Neckarschlages mit Simmenthalern; Holländer und Shorthorns nehmen neuerdings auch hier zu.

Die Zahl des Rindviehes ist eine sehr ansehnliche: von 1816—40, von 1852—56, von 1858—61 und von 1861—65 fand Zunahme, von 1840—52 und 1856—58 Abnahme statt. Die Vertheilung des gegenwärtigen Standes auf die Einzelkreise ist folgende:

LXXXVI. Kreise.	Rindvieh 1861.	1865 über 2 Jahr alt. Zuchtstiere.	Ochsen und Stiere.	Kühe und Kalbeln	Jungvieh unter 2 Jahr. geboren 1863	geboren 1864	Im Ganzen 1865 Rindvieh, Stück.	Auf der Q.-M. Stück.
Neckarkreis . . .	178808	1333	27934	96446	33001	27249	185963	3073
Schwarzwaldkreis .	207766	1624	30927	114272	35630	35363	217816	2512
Jagstkreis. . . .	256943	1309	46178	105445	52854	43527	249313	2671
Donaukreis . . .	313655	4306	27210	169439	62215	58655	321825	2830
Total	957172	8572	132249	485602	183700	164794	974917	2752

Im Donaukreise hat sich die Algäuer Race immer weiter gegen den Bodensee und gegen die Alb hin verbreitet und mit dem dort einheimisch gewesenen Landviehschlage vermischt, so daß, je näher zum Algäu diese Race immer reiner, dazwischen aber ein oberschwäbischer Mittelschlag in den verschiedensten Abstufungen gehalten wird, bis gegen die Donau und die Alb hin das Landvieh und der Albschlag mehr hervortritt. Die besseren Viehschläge haben Wangen, Ravensburg und Waldsee. In Wangen, Leutkirch und Waldsee, wo die stärksten Viehhaltungen des Landes sind, übersteigt die Rindviehzahl die Zahl der Einwohner; der ganze Kreis hat mit 76 Stück auf 100 Einwohner einen sehr starken Viehstand. Dieser Kreis setzt das meiste Jungvieh um.

Die zweite Stelle gebührt dem Jagstkreise. Im Hohenloheschen und Hallschen ist ein aus verschiedenem Landvieh, namentlich dem Haller und Hohenloher Schlage, aus Schweizerkreuzung und Ansbacher Vieh gemischter, zum Theil ganz vorzüglicher Schlag: Oehringen, Kupferzell, Crailsheim zeichnen sich besonders aus. Im Welzheimer Walde ist mittlerer, zum Theil geringer Landschlag, darunter besonders der falbe Limburger und der sogenannte Leinthaler bei Gmünd und Aalen. Im Ellwangenschen ist der Braunblässen-Landschlag (Rothenburger und Haller). Auf hundert Einwohner hat das Oberamt Ellwangen 103, der ganze Kreis 68 Stück. Dieser Kreis produzirt das meiste und schwerste Mastvieh.

Hiergegen tritt der Schwarzwaldkreis zurück. Auf dem Schwarzwalde selbst steht die Viehzucht auf einer niederen Stufe; am Fuße desselben und am obersten Neckar ist sie schon besser und wichtiger; doch ist die Stierhaltung mangelhaft. Im oberen Gäu (Fruchtgäu) wird die Viehzucht mit vielem Interesse betrieben und besonders in der Rottenburger Gegend ist der Sinn dafür sehr geweckt. Auf den größeren Gütern trifft man schöne Vieh-

stämme. Die stärksten Viehhaltungen haben hier Sulz, welches nebst einigem Schweizervieh auch einen vorzüglichen Schlag von Schweizer Kreuzung hält, und Rottweil mit 62 Stück auf 100 Einw.; die schwächste Reutlingen mit 32, der ganze Kreis hat 48 Stück auf 100 Einwohner.

Der Neckarkreis hat das wenigste aber schwerste Rindvieh. Im Neckarschlage zeichnen sich vorzüglich Canstatt, Waiblingen, Vaihingen, die Umgebung der Domäne Seegut bei Ludwigsburg und hauptsächlich die Heilbronner Gegend aus, wo der beliebte gelbrothe, durch Schweizervieh veredelte große Schlag vorherrscht; auch Holländer verbreiten sich von den königlichen Meiereien. Neben diesem Hauptschlage findet sich häufig mittlerer Landschlag in den Oberämtern Ludwigsburg, Marbach, Besigheim. In der Weingegend steht die Viehzucht zurück. In den O.-A. Backnang, Neckarsulm, Marbach finden sich noch 51, in Canstatt und Heilbronn 26, in Stuttgart 1 Stück auf 100 Einwohner. Dieser Kreis ist in Verbesserung und Veredelung der Viehstände, besonders des Milchviehes, am meisten fortgeschritten.

Betrachten wir nun die Züchtung, so werden im Donaukreise auf 39, im Schwarzwaldkreise auf 70, im Neckarkreise auf 72, im Jagstkreise auf 81 und im ganzen Lande auf 57 Kühe ein Sprungstier gehalten.

Die aus früherer Zeit stammenden Verpflichtungen einzelner Güter, Herrschaften oder Spitäler zur Zielviehhaltung sind meist abgelöst; die Gemeinden halten jetzt das Faselvieh, und zwar gewöhnlich durch Verding an einen Gemeindeviehhalter, wobei leider manchmal nur das billigste Angebot entscheidet. In vermögenderen Gemeinden, wo Sinn für Viehzucht besteht, unterhält die Gemeinde den Farren für eigene Rechnung und schafft bessere Thiere an, so in Urach, Kirchheim, Nürtingen, Vaihingen, auf den Fildern. Die Entschädigung für die Unternehmer der Farrenhaltung, die sogenannten Hagenmeier, beträgt durchschnittlich 1 Morgen Wiesen, 100 Bund Stroh und 50 Fl. in Geld; als Sprunggeld werden 3—4 Kreuzer pro Kuh an den Stierwärter gezahlt. Bei dem steigenden Interesse werden häufig durch landwirthschaftliche Vereine mit Betheiligung der Amtskassen Ankäufe von Zuchtbullen gemacht und in vielen Gemeinden unterstützt man die Hagenmeier beim Ankauf besonders schöner und kostbarer Stiere aus der Gemeindekasse.

Das Jungvieh macht im Neckarkreise 32, im Schwarzwaldkreise 33, im Donaukreise 38, im Jagstkreise 39, im ganzen Lande 36 Prozent des gesammten Viehstandes aus: man treibt also in den beiden letzteren Kreisen stärkere und lohnendere Aufzucht von Jungvieh. Dieser Wirthschaftszweig ist, wie auch aus der starken Ausfuhr von Ochsen und Jungvieh hervorgeht, trotz der dichten Bevölkerung sehr bedeutend, mindestens ein Drittel der Kälber wird zur Aufzucht verwendet.

Auf hundert Einwohner werden im Neckarkreise 36, im Schwarzwaldkreise 48, im Jagstkreise 68, im Donaukreise 76, im ganzen Lande 66 Stück Rindvieh gehalten; wenn nun auch in den letzteren Kreisen mehr Milch, Fleisch, Butter und Käse verzehrt werden mag, so wird doch schon hieraus geschlossen werden müssen, daß der Neckarkreis, mit seinen durch Schweizer und Holländer veredelten schwereren Schlägen, in der Güte seines Viehstandes mehr vorangekommen ist, und mit seiner Fütterung mehr leistet, als der Schwarzwald- und Donaukreis, wo noch häufig eine schlecht gefütterte, über die wirkliche Nährfähigkeit der Wirthschaften hinausgehende Viehzahl getadelt wird. [2])

Das mittlere Gewicht einer Kuh wird beim Albschlage zu 6, beim Algäuer zu 6½, Teckschlag zu 7, Limpurger zu 8, Haller zu 9, Neckarschlag zu 11, Simmenthaler, Rigi und Holländer zu 12—14 Ctr. angenommen. Wenn nun auch einige Landschläge des Schwarzwald- und Donaukreises leichter sind, so wird doch, da der Viehstand des Jagst- und Neckarkreises mit den schwereren Schlägen allein schon ⅗ des Ganzen ausmacht, das Durchschnittsgewicht des Landes zu 7 Ctr. anzunehmen sein.

König Wilhelm ließ auf seinen Privatgütern in den 1830er Jahren mit bedeutendem Aufwande aus dem nahen und fernen Auslande 14 der gerühmtesten Rindviehstämme züchten und ihre Leistungen sowohl unter sich, als auch mit den einheimischen vergleichen. In einer Reihe von Jahren gelangte man zu dem Resultat, daß die holländisch-friesische und die braune Schweizerrace Körpergröße, Mastfähigkeit, Milchergiebigkeit und Zugtauglichkeit am meisten vereinigen. Sie haben durch Verbreitung von Zuchtvieh am kräftigsten zur Verbesserung der Racen, besonders im Unterlande eingewirkt.

Was die Haltung betrifft, so ist besonders im Unterlande die Stallfütterung immer allgemeiner geworden. Der Weidegang ist nur noch in einigen Gegenden des Oberlandes üblich, doch ist die halbe Sommerstallfütterung mit Hütung auf den Stoppelfeldern und Wiesen bei günstigen Witterungs- und Vegetationsverhältnissen im Herbste ziemlich allgemein. Von Krankheiten kommen sowohl Maul- und Klauenseuche als Lungenseuche, durch den lebhaften Viehhandel begünstigt, häufig vor. Die Lokalversicherungsanstalten haben sich auch hier bewährt, während allgemeine Versicherungsgesellschaften bis jetzt keinen rechten Boden finden.

Bei der Nutzung haben wir Milchnutzung, Kälber, Anzucht, Zugarbeit, Mastung, Fleischverkauf und Handel zu betrachten.

Der mittlere Milchertrag einer württembergischen Kuh wird von Rümelin bei einem Lebendgewicht von 8 Ctr. zu 1000 Maaß (= 1247 preuß. Quart) und nach Abzug des Konsums der Kälber auf 900 Maaß zu 4 Kr., also zu 60 Fl. pro Kuh angenommen. Die meiste Milch dient zum eigenen Bedarf, neuerdings aber auch immer mehr zum Verkauf, zur Butter- und Käsefabrikation. Die letztere begann 1805 zu Fellbach, Oberamts Canstatt, bei einem Milchpreise von 2 Kr. pro Maaß und hat sich als gewerbsmäßiger Molkereibetrieb mehr und mehr entwickelt. In Stuttgart kostete die Milch 1861: 6—8 Kr. pr. Maaß. Im Algäu und auch an anderen Orten (Herrenberg) bestehen Ortskäsereien, welche den Viehhaltern die ihnen entbehrliche Milch zu 3—4 Kr. abkaufen: meist werden halbfette oder magere Käse bereitet. Durch Ulmer Häuser werden Hunderte von Centnern nach Bayern und Oesterreich vorherrschend, aber auch nach Mittel- und Norddeutschland abgesetzt. Jede Käserei pflegt noch täglich 8—10 Pfd. süße Butter zu liefern, welche in den süddeutschen Bädern, wie am Rhein sehr gesucht ist. Die Molken finden in der Schweinezucht ihre Verwendung. Die Butter kostete 1861: 22—32 Kr. das Pfd.

Man nimmt an, daß $^7/_8$ der Kühe alljährlich ein Kalb bringen, was nach dem jetzigen Stande 424,668 Stück ergiebt. Das Verhältniß der geschlachteten Kälber zu den Anbindlingen wechselt; bei der starken Aufzucht kann man annehmen, daß durchschnittlich ein Drittel, also jährlich 141,556 Kälber zur Aufzucht, die anderen zum Verkauf an den Fleischer gelangen.

Die Zugarbeit der 132,249 Ochsen vertheilt sich sehr ungleich auf die Kreise: einschließlich der Mastochsen werden im Donaukreise, wo man stärker mit Pferden arbeitet, nur 239, im Schwarzwaldkreise 358, im Neckarkreise 462, im Jagstkreise sogar 495 a. d. O.-M. gehalten; im ganzen Lande 373. Die Ochsenhaltung nimmt auch hier ab; seit dem Jahre 1861 haben sie sich um 10,330 — also im Durchschnitt jährlich um 2558 Stück — vermindert. Dagegen scheint die von Weckherlin warm empfohlene Benutzung der Kühe zum Zuge zuzunehmen.

Fleischverzehr und Fleischpreise sind sehr gestiegen. Vor einem Jahrzehend galt das Pfd. Brot 2½—3 Kr., das Pfd. Fleisch 6—9 Kr., also höchstens das Dreifache. Mit der steigenden Wohlhabenheit mehrte sich der Fleischbegehr und der Fleischpreis stieg auf 14 Kr., während das Brot auf 4 Kr. stehen blieb, so daß der Fleischpreis nun auf dem Dreieinhalbfachen stand, dadurch zur stärkeren Viehhaltung und besseren Fütterung anreizte und wesentlich zu der seitdem eingetretenen besseren Viehzucht mitwirkte. [1])

Die Mastung wird vornehmlich am Kocher, an der Jagst, im Hallischen und Hohenlohischen, auch in den Oberämtern Rottweil, Balingen, Tuttlingen und auf den Fildern betrieben. Das württembergische Mastvieh, sorgsam gehalten und gefüttert, ist wegen seines zarten feinfaserigen Fleisches im In- und Auslande sehr geschätzt und geht ziemlich stark nach Frankreich.

Der Handel mit Rindvieh wird auf den 260 Viehmärkten des Landes lebhaft betrieben. Gemästetes, Zuchtvieh und Milchkälber werden unter der Hand im Stall verkauft, dagegen kommen hauptsächlich Jungvieh, Stiere und magere oder halbgemästete Ochsen auf die Märkte. Im Jahr 1830 kamen 175,666 Stück oder 22 Prozent; im Jahre 1835: 192,594 Stück oder 24 Prozent; 1838: 162,383 oder 21 Prozent zu Markt und stellte sich in den beiden zuletzt genannten Jahren der Durchschnittspreis auf 54 Fl. pro Stück. Der Verkehr von 1861 war folgender:

LXXXVII. Kreis.	Rindviehstand. Stück.	Promille des Viehstandes.	Stück auf tausend Einwohner.	Marktumschlag. Stück.	Promille des Viehstandes.	Gesammter Erlös. Fl.	Preis pro Stück Fl.
Neckarkreis . . .	178808	187	359	58052	330	5,016,551	86
Schwarzwaldkreis .	207766	217	481	50909	245	3,798,167	75
Jagstkreis. . . .	256943	268	682	45941	179	4.275,137	93
Donaukreis . . .	313655	328	756	71125	226	3,400,060	48
Total	957172	1000	556	226027	236	16,489,915	73

Daß der Jagst- und Donaukreis nur 18 und 23, dagegen der Schwarzwald- und Neckarkreis 25 und 33 Prozent ihres Viehes zu Markt umsetzten, erklärt sich daraus, daß die kleineren Viehhalter im Neckar- und Schwarzwaldkreise ein weit häufigeres Bedürfniß haben, ihren Viehstand zu wechseln, wie die ersteren Kreise, wo die Güter größer sind, mehr Inzucht und Mastung getrieben und mehr Vieh aus dem Stalle verkauft wird; hundert Kleingütler, welche im Neckarkreise für den städtischen Milchabsatz, oder im Schwarzwalde bei beschränktem Körnerbau für den eigenen Bedarf Milch produziren, müssen öfter zukaufen, wie zehn Großhöfe mit dem doppelten Viehstande, welche ihr Vieh im eigenen Stalle nachziehen und Mastung treiben.

Was die Preise betrifft, so ist es natürlich, daß der Neckarkreis mit seinen schweren Milchkühen und der Jagstkreis, welcher mit seinem noch schwereren Mastvieh zu Markte kommt, die höchsten, der Donaukreis mit seinem zahlreichen Jungvieh die niedrigsten Marktpreise hat. Zur Schätzung des gesammten Landesviehstandes, einschließlich des Jungviehes und der Kälber, müssen die ersteren Sätze angemessen modifizirt werden. Auch der Donaukreis hat werthvolleres Vieh; Mastochsen werden auch hier mit 154—184 Fl. pr. Stück bezahlt.

Das mittlere Schlächtergewicht wird bei Stieren und Ochsen zu 600, bei Kühen und Rindern zu 350, bei Kälbern zu 40 Pfd. angegeben. Die Fleischpreise sind, wie schon bemerkt, stark gestiegen. Das Ochsenfleisch kostete 1835: 8—9 Kr., 1838: 9—10 Kr., 1861: 14—15 Kr.; das Rindfleisch 1835: 6—7 Kr., 1838: 7—8 Kr, 1861: 10—12 Kr., also 56 Prozent Steigung! Kalbfleisch 1860: 12—14 Kr., 1861: 11—13 Kr.

Als Bestandswerthe des Viehes pro 1865 können nachstehende gelten:

LXXXVIII. Kreis.	Ochsen u. Stiere. pro Stück. Fl.	Ochsen u. Stiere. Zusammen Fl.	Kühe u. Kalbeln. pro Stück. Fl.	Kühe u. Kalbeln. Zusammen Fl.	Schmalvieh und Kälber. pro Stück. Fl.	Schmalvieh und Kälber. Zusammen Fl.	Gesammter Werth. Fl.	Macht pro Stück. Fl.
Neckarkreis . . .	130	3,804,710	90	8,680,140	40	2,410,000	14,894,850	80
Schwarzwaldkreis .	120	3,906,120	80	9,141,760	30	2,129,790	15,177,670	70
Jagstkreis . . .	150	7,123.050	90	9,490.050	40	3,855,240	20,468,340	82
Donaukreis . .	120	3,781.920	80	13,555.120	30	3.626,100	20,963,140	65
Total Fl.	132	18,615,800	84	40,867,070	35	12,021,130	71,504,000	73
Oder in Thlr. . .	75	10,637,600	48	23,352,611	20	6,869,217	40,859,428	42

Zwar berechnet Ruef einen Durchschnittspreis von 100 Fl., also einen um ¼ höheren Werth; aber der Marktpreis beträgt nur 73 Fl., und wenn es auch manches Werthvollere giebt, so begreift der Viehstand des Landes auch manches nicht Marktverkäufliche; wir halten deshalb unsere Schätzung für richtiger.

Den stärksten Marktverkehr hatten 1861 Biberach, wo für 24,649 Stück 592,477 Fl. (= 25 Fl. pro Stück), Heilbronn, wo für 6047 Stück 760,000 Fl. (127 Fl.), Ellwangen, wo für 5100 Stück 588,000 Fl. (115 Fl.) und Ravensburg, wo für 6059 Stück 381,048 Fl. (64 Fl.) gelöst wurden.

Auch die höchste Stufe der Viehzucht, die Entwickelung rationeller Zuchtviehwirthschaften für werthvolle Stämme, wobei König Wilhelm mit seinen Hausgütern voran ging, hat im letzten Jahrzehend würdige Vertreter gefunden, so daß auch in diesem Zweige Württemberg eine der ersten Stellen einnimmt und sich mit der Schweiz jetzt wohl messen kann.

Die durchschnittliche Jahresnutzung einer Kuh wird zu 900 Maaß Milch à 4 Kr. = 60 Fl., und einschließlich der Kälber, des Fleisches, der Zugarbeit und des Dungs zu 90 Fl. = 43,704,180 Fl., die eines Ochsen oder Stiers 100 Fl., macht 14,082,100 Fl., eines Stückes Jungvieh zu 20 Fl., macht 6,969,880 Fl., anzunehmen sein, wornach sich eine Summe von 64,756,160 Fl. oder 37,003,520 Thlr. und für das Stück Rindvieh 66 Fl. oder 38 Thlr. ergiebt.

IV. Schafzucht.

Das in Würtemberg heimische sogenannte „deutsche" Landschaf ist von ziemlich großer Statur, füttert sich leicht und trägt grobe, ziemlich lange, zur Kammgarnverspinnung geeignete Wolle. Herzog Karl ließ 1786 eine Heerde von hundert Merinos aus Segovia und aus Roussillon kommen, welche auf den Domänen Justingen, Hinterburg bei Kirchheim und Ebersberg bei Backnang aufgestellt, auch zur Veredelung von Privatheerden benutzt und 1822 an die Hohenheimer Akademie abgetreten wurden. Gleichzeitig ließ man 58 Elektorals, später 1825 und 1826 wiederholte Zusendungen aus Sachsen, namentlich aus Lauska, kommen, welche gleichfalls zur Veredelung der Landschäfereien verwendet wurden, zum Theil aber in planloser irrationeller Weise. Gegenwärtig unterscheidet man deutsche, Rauhbastarde, Feinbastarde, Sachsen und Spanier. Die edelsten Zuchten sind auf den Domänen Achalm, Seegut und in Hohenheim.

Auf die Oberämter Göppingen und Kirchheim fällt allein ein Siebentel aller Schafe des Landes. Ein großer Theil der hier und an anderen Orten der Albtraufe überwinternden Heerden beweidet im Sommer die Alb bis zu großen Entfernungen. Das milde Klima der niederen Gegenden läßt den Weidegang auch im Winter (von Martini bis Ambrosi)

meistens zu, während im Sommer wegen intensiver Kultur keine Schafe daselbst geduldet werden. Der schafreichste Theil des Königreichs ist nächst diesem östlichen Theil der Alb das Jagstland, der schafärmste die Weingegenden des Unterlandes und Oberschwaben, namentlich die Gegenden der geschlossenen Güter: das Oberamt Wangen zählt nur 900, Göppingen 59,000 Schafe. Schafe zu halten, war in früheren Zeiten ein Privilegium, welches der Landesherrschaft und den von ihr Beliehenen vorbehalten war, und diese Schäfereigerechtigkeit begriff ein Weiderecht in den Gemeindefeldmarken in sich. Wo die Herrschaft sich des Weidegangs für ihre Schäfereien nicht bediente, schafften sich auch schon früher einzelne Eigenthümer Schafe an, welche nur auf ihrem Eigenthum weiden durften. Diese kulturschädlichen herrschaftlichen Weiderechte, sowie das Uebertriebsrecht von den Sommerweiden auf die Winterung in die fürstlichen Schafhöfe — das sogenannte „Landgefährte" — wurden durch das Schäfereigesetz von 1828 aufgehoben, beziehungsweise zur Ablösung gebracht.

Der 1816 gefundene Schafstand von 420,000 Stück stieg bis 1837 auf 697,290, sank dann namentlich durch die 1851 wüthende und 100,000 Stück tödtende Egelseuche wieder bis 1855 auf 458,488 und hat sich in der Neuzeit wieder auf 703,656 Stück gehoben, welche sich folgendermaßen auf die Einzelkreise vertheilen:

IXC. Kreis.	Hochveredelte		Bastardschafe.		Landschafe.		Schafe i. Ganz.		Auf der Q.-M. Schafe.
	Stück.	Darunter Mütter.	Stück.	Darunter Mütter.	Stück.	Darunter Mütter.	Stück.	Darunter Mütter.	
Neckarkreis	16242	3899	107224	34929	11117	3491	134583	42319	2224
Schwarzwaldkreis . . .	9660	3551	96553	34536	21047	9072	127260	47159	1468
Jagstkreis	12981	4989	191744	74015	42063	15616	246788	94620	2645
Donaukreis	20440	5890	160762	70932	13823	3490	195025	80312	1715
Total	59323	18329	556285	214412	88050	31669	703656	264410	1986

Da die Zählung am 2. Januar 1865 vorgenommen ist, um welche Zeit die Lammung erst beginnt, so sind darunter wenig Lämmer; im Frühjahr oder Sommer ist die Stückzahl beträchtlich größer, da in der zweiten Jahreshälfte ein stetiger Abgang ohne Zuwachs fällt.

Was nun die Züchtung betrifft, so gilt Hohenheim als Stammschäferei des Landes, sowie auch Seegut Bockverkauf hat; das Meiste wurde jedoch früher aus Sachsen und Schlesien bezogen. Bei dem zunehmenden Verlangen nach Fleischschafen ließ man 1833 einen Stamm Dishleyschafe aus England kommen, welche, wenngleich ihre Reinzucht nicht gelang, mit Justinger und sächsischen Schafen gekreuzt, jetzt in Seegut und Hohenheim als „englische Merinos" fortgezüchtet werden: sie zeigen einen schönen Rumpf, leichten schmalen Kopf, kahle Füße und eine beliebte, wenn auch etwas schütter stehende Kammwolle. Da der Hohenheimer Elektoralstamm zu leicht und wollarm befunden wurde, so ließ man 1841 von den oben erwähnten Wolfshagener Negrettiböcken kommen und kreuzte sie mit den langwolligsten und stärksten Hohenheimer Thieren.

Der hierdurch entstandene Kammwollstamm in Hohenheim und auf den königlichen Domänen übertrifft die Merinos in der Schur um ein halbes Pfund. Da aber noch mehr Körper gewünscht wurde, so stellte man 1854 in Hohenheim kräftige Bastardschafe auf, kaufte dazu schwere Rambouilletböcke und suchte in dem so gebildeten Stamm Körpergröße,

Schurgewicht und Wolllänge zu vereinigen. In ähnlicher Richtung gingen mehrere Privatzüchter voran. Für Fleischschafe, welche längst im Hohenlohischen als sogenannte Spiegelschafe, wenn auch unvollkommen gezüchtet wurden, erreichte Zöppriz auf Ganterhof bei Ravensburg Ausgezeichnetes, indem er 1859 eine Heerde Southbowns einführte, welche seitdem schon weiter zur Kreuzung mit Bastardschafen verbreitet sind und deren Nachzucht auch 1865 auf der Dresdener Ausstellung hohe Anerkennung fand. Die allmähligen Fortschritte und Modifikationen der Veredelung zeigt folgende Tafel:

XC. Schafrace.	1816.		1831.		1840.		1851.		1861.		1865.	
	Zahl	Prozent	Zahl	Prozent	Zahl	Prozent	Zahl	Prozent	Zahl	Prozent	Zahl	Prozent
Hochveredelte . . .	53847	13	101778	17	135179	20	52537	11	70685	10	59323	8
Halbveredelte . . .	91728	22	289310	50	366066	54	309968	68	520284	76	556283	79
Landschafe	274425	65	190774	33	175414	26	95983	21	92873	14	87050	13
Zusammen	420000	—	581862	—	676659	—	458488	—	683842	—	703656	—

Die hochfeinen Zuchten haben also wieder abgenommen, die der Fleisch- und Dunggewinnung mehr zusagenden, auch besser aushaltenden Halbveredelten sind dagegen stetig gewachsen. Die Bodenzerstückelung und intensive Bewirthschaftung hat die größeren Weideräume in den meisten Landschaften verdrängt. Auf den Weidegang des Rindviehs hat man fast allgemein verzichtet, so daß die zahlreichen kleineren Hütungen, welche sonst keinerlei Rente trugen, jetzt durch die Schafe nutzbar gemacht werden.

Nur bei wenigen Landwirthen trägt es aus, eigene Schäfer zu halten und ihre kleine Weidefläche abgesondert zu beweiden; längst ist es üblich, daß die benachbarten Besitzer ihre Schafe gemeinschaftlich auf die Weide treiben oder ihre Weide als Gemeinweide an Schäfereibesitzer verpachten. Bei dieser eigenthümlichen Haltung und bei dem vortheilhaften Absatz der Masthämmel nach Frankreich gediehen und rentirten die hochfeinen Wollschafe weniger, wie große, kräftige und wollreiche Fleischschafe, zumal der Zoll an der französischen Grenze pr. Kopf entrichtet wird.

Die Pachtgelder für Schafweiden stiegen in den letzten Jahren so, daß an einzelnen Orten die Weiden ausgedehnt oder durch Kultur ergiebiger gemacht wurden.

Was nun die Nutzung angehet, so wird der Wollertrag zu 2⅕ Pfd. pr. Stück angenommen, wonach sich ein Jahresprodukt von 15,480 Ctr. berechnet. Wollmärkte bestehen in Kirchheim, Heilbronn, Göppingen, Tuttlingen und Ehingen. Seit Ausdehnung der Bahnverbindungen kommen auf diese Märkte viel bayrische, ungarische und australische Wollen. Die württembergischen Landwollen werden stark gewaschen, zeigen deshalb wenig Abgang bei der Fabrikwäsche und sind von den Fabrikanten gesucht. Die Edelwollen sind 1864 von 160 auf 155 Fl. gefallen, dagegen die Bastardwollen von 115 auf 130 Fl., die gemischten und Landwollen von 88 auf 108 Fl. gestiegen; als Durchschnitt nimmt man 100 Fl. für den Ctr. an. Dies ergiebt für das Stück Schafvieh an Woll-Erlös 2⅕ Fl.; mit Einschluß von Lämmern, Milch, Dung und Fleisch kann bei der starken Haltung von Fleischschafen 5½ Fl. Jahresnutzung für das Stück Schafvieh angesetzt werden.

Für den Schafhandel bestehen 18 besuchte Märkte; auf denselben wurden verkauft 1830: 54,709 Stück (94 Promille des Schafstandes); 1835: 71,592 Stück (106 Promille d. Schst.); 1838: 54,501 Stück (79 Promille d. Schst.); 1861: 136,806 Stück (20 Promille d. Schst.) In den dreißiger Jahren stellte sich der Durchschnittspreis — spanische,

Bastarde und Landschafe zusammen — erst auf $7\frac{3}{4}$ Fl.; 1861 wurden dagegen für 136,806 Stück 1,369,573 Fl. gelöset, so daß sich 10 Fl. ergiebt, also 29 Prozent Aufschlag. Von den Einzelkreisen hatte der Donaukreis mit 55,485 Stück zu 572,188 Fl. (= $10\frac{1}{3}$ Fl. also der höchste Durchschnittspreis) den stärksten Umsatz; dann folgten der Jagstkreis mit 31,250 Stück zu 306,125 Fl. (= $9\frac{4}{5}$ Fl.) und der Schwarzwaldkreis mit 26,292 Stück zu 255,867 Fl. (= $9\frac{7}{10}$ Fl., also niedrigster Durchschnittspreis); den geringsten Umsatz hatte der Neckarkreis mit 23,779 Stück zu 235,393 Fl. (= 10 Fl.).

Von den einzelnen Marktorten setzten 1861: Ehingen auf 4 Märkten 29,825 Stück zu 324,899 Fl. (= 11 Fl. pr. Stück), Göppingen auf 4 Märkten 24,755 Stück zu 238,132 Fl. (= 10 Fl. pr. St.), Heilbronn auf 3 Märkten 21,974 Stück zu 219,258 Fl. (= 10 Fl. pr. St.), Heidenheim auf 3 Märkten 18,270 Stück zu 181,838 Fl. (= 10 Fl. pr. St.) ab. Fette Hämmel kosteten 26—28 Fl., Jährlingshämmel 18—22 Fl., Mutterschafe 16–18 Fl., Lämmer 12—16 Fl.; mageres Vieh weniger. Der 1863 zum ersten Male abgehaltene Göppinger Bockmarkt brachte 200 Stück meist vom reichwolligen Kammwollstamm zum Preise von 15–66 Fl. pr. Stück zum Verkauf. Gegenüber dem hohen Stand der Weidepächte, welcher seit einigen Jahren eintrat, ist der Schafhalter bei den günstigen Fleischpreisen (6 Kr. pr. Pfd.) auf Fleischstämme hingewiesen. Der größtentheils nach benachbarten Vereinsstaaten gehende Export an Schafen wird zu 50,000 Stück zu 10 Fl. jährlich angegeben. Bei Benutzung jener Marktpreise zur Schätzung des gesammten Landesviehstandes kommt in Betracht, daß das werthvolle Zucht- und Fettvieh zahlreicher zu Markte kommt, wie die geringwerthigen Lämmer und Brakvieh. Wir müssen deshalb bei einer solchen Schätzung geringere Sätze zum Grunde legen und zwar für den Schwarzwaldkreis 7 Fl., für den Neckar- und Jagstkreis 8 Fl. und für den Donaukreis 9 Fl. für das Stück. So berechnet sich ein Bestandswerth von $5\frac{7}{10}$ Millionen Fl. oder 8 Fl. pr. St.

Auf Antrag der königl. Centralstelle besteht seit 1850 eine Wanderversammlung württembergischer Schafzüchter und Wollgewerbenden, wo Gedanken und Wünsche der Wollerzeuger und Verbraucher ausgetauscht, Zuchtviehproduzenten prämiirt, Wollen und Schafe zur Schau gestellt, und über Schäfereiwesen berathen wird. Seit 1853 ist in Hohenheim ein periodischer Schäferlehrkursus eingerichtet und ein Schäfereiinspektor für das ganze Land zur Berathung der Schäfer und Schafhalter angestellt.

V. Schweinezucht.

Der am meisten verbreitete Schweineschlag, der Schwäbisch-Haller, groß, sehr fruchtbar, aber flachrippig, ist schon seit Jahrhunderten bekannt. In früherer Zeit fand indessen eine starke Einfuhr fremder Schweine statt.

Das Oberamt Hall hat gegenwärtig über 1300 Zuchtsauen, so daß etwa 26,000 Ferkel im Jahr gezogen und zu Markt gebracht werden. Dieser besonders im Unterlande verbreitete Haller Schlag hat in verschiedenen Gegenden Veränderungen erlitten; so ist der Weilerstädter Schlag eine, mit Lothringer Blut gemischte Abart des hällischen, welche sich durch kleineren, aber besseren Bau auszeichnet.

Da in Württemberg die meisten Schweinehalter keine Zucht, sondern nur Mast treiben, so findet eine starke Einfuhr statt. Das früher erwähnte etwas kleinere, genügsame und derbe bayrische Schwein war noch in den 1840er Jahren fast so zahlreich zu treffen, wie das hällische; auch heute findet es trotz seiner mangelhaften Eigenschaften und Formen noch viele Käufer, wenn es in Heerden von 50—100 Stücken von hausirenden Händlern im Lande herumgetrieben wird; es soll dem Milzbrande weniger ausgesetzt sein.

Auf dem Schwarzwalde kommen durch badische Händler unter dem Namen „Hessenschweine" schwarzscheckige Thiere von größerem Schlage und Lothringer in den Handel.

Im Jahre 1848 kamen durch den Landwirthschaftsverein auf den Fildern, wo früher der kleine, zarte, ganz weiße Filderschlag dominirte, die ersten englischen Schweine ins Land, sogenannte Düsselthaler, von der verbesserten Suffolkrace stammend, schnellwüchsig und sehr mastfähig. Seit 1854 wurden Berkshire-, Yorkshire- und Windsorschweine, welche dieselben Vorzüge besitzen, für die Domänen Weil und Seegut bezogen, und viele Gemeinden halten diese Racen, oder deren Kreuzungen als Faselvieh.

Der Schweinestand von 1816 mit 113,369 Stück hatte sich 1831 auf 201,754 Stück gehoben, sank dann bis 1852 in Folge der Kartoffelkrankheit auf 143,524 und war zuletzt folgender:

XCI. Kreis.	1861 Schweine aller Art.	Schweinestand von 1865. Eber.	Mutterschweine.	Mastschweine.	Läufer und Milchschweine.	Im Ganzen.	A. d. Q.-M. Stück.	Auf 1 Eber Mutterschweine.
Neckarkreis	45402	352	4317	24899	29792	59360	981	12
Schwarzwaldkreis . .	54609	270	4824	37629	25252	67975	784	18
Jagstkreis	57135	211	5449	37675	22911	66246	710	26
Donaukreis	59819	379	5785	38836	24923	69923	615	15
Total	216965	1212	20375	139039	102878	263504	744	17

Die stärkste Schweinehaltung ist im Nordosten des Landes und an der Nordfläche von Oberschwaben, die schwächste im untern Neckarthal und dem südlichen Oberschwaben; Gerabronn mit 9000 und Wangen mit 1000 Schweinen bilden — von der Hauptstadt, welche nur 700 zählt, abgesehen, die Extreme.

Die Züchtung betreffend so haben der Jagst- und Donaukreis die meisten Mutterschweine, der Neckar- und Schwarzwaldkreis im Verhältniß zu den Mutterschweinen die meisten Eber. In der Haller Gegend macht der Ferkelverkauf die Hauptrente; es wird deshalb hauptsächlich auf Fruchtbarkeit gesehen und haben die wenig fruchtbaren englischen Racen wenig Anklang gefunden.

Anlangend den Handel, so kommen in der Regel halberwachsene Läufer oder Milchschweine zu Markt; fette Schweine kommen überhaupt weniger in den Handel und werden dann vom Stalle aus verkauft. Der Marktumsatz im J. 1861, die Jahresnutzung und der Gesammtwerth stellen sich folgendermaßen:

XCII. Kreis.	Markt-Umsatz 1861. Stück.	Prozent der Gesammtzahl.	Erlös. Fl.	Preis pro Stück. Fl.	Preis pro Stück. Kr.	Jährliche Nutzung. p. Stück. Fl.	Jährliche Nutzung. Total. Fl.	Gesammtwerth der Zählung. p. Stück. Fl.	Gesammtwerth der Zählung. Total. Fl.
Neckarkreis . .	16,269	36	126,905	7	45	21	1,246,560	19	1,127,840
Schwarzwaldkreis	16,357	30	123,721	7	30	20	1,359,500	18	1,223,550
Jagstkreis . . .	17,140	30	110,637	6	5	20	1,324,920	16	1,059,936
Donaukreis . .	47,055	78	335,688	7	6	20	1,398,460	17	1,188,691
Zusammen	96,821	45	696,951	7	12	20	5,329,440	17	4,600,017

Die bedeutendsten Märkte sind im Jagstkreise Hall, Mergentheim und Blaufelden, im Neckarkreise Sindelfingen, Heilbronn und Weil, im Schwarzwaldkreise Nagold, Nürtingen und Rottweil, im Donaukreise Biberach und Ravensburg. Dieser letztere Kreis verdankt die große Zahl seiner Marktschweine nicht allein seiner eigenen Zucht, sondern auch dem starken Zutrieb aus dem benachbarten Bayern.

Um den Bestandswerth der württembergischen Schweinezucht zu schätzen, legt Ruef einen Durchschnittswerth von 20 Fl. pro Stück zum Grunde. Wenn wir auch nicht so weit gehen möchten, so wird derselbe doch unter Berücksichtigung des wenig zu Markt kommenden Zucht- und Mastviehes mit den vorstehend aufgeführten Werthsätzen von 16—19 Fl. pro Stück nicht überschätzt sein.

Was die Jahresnutzung betrifft, so setzt zwar Rümelin unter dem jährlichen Schlachtvieh nur $^3/_4$ des bei der Zählung gefundenen mit einem Schlachtgewicht von 110 Pfd. (das Pfd. zu 9 Kr. = $16^1/_2$ Fl.) an. Indessen wird für die meisten Schweinehalter ein rascher Umtrieb immer wichtiger und kommen auch in Württemberg während eines Jahres schon etwas mehr Schweine wie die am Zählungstage vorgefundenen zur Ausnutzung. Durch die Verbesserung der Racen ist die Schnelligkeit des Umtriebs der Schweine gestiegen, so daß wir die Jahresnutzung incl. Ferkel und Dung mit 20—21 Fl. für das Stück der Gezählten nicht zu hoch angeschlagen erachten. Die Mutterschweinhaltung, welche im Donau- und Jagstkreise vorwaltet, gilt für das Einträglichste; jedoch schlägt im Ganzen die Mästung, deren Einträglichkeit von der Höhe der Fleischpreise abhängt, durch.

VI. Ziegenzucht.

Die an den Abhängen der Alb häufigen schlechtbewachsenen felsigen Stellen, welche für Rindviehhaltung unzugänglich und für Schafheerden zu eng sind, machen die Geisenhaltung vortheilhaft und die Armuth mancher Leute macht sie nothwendig. In den Städten und in den Niederungen trifft man gewöhnlich einen größeren Schlag, weil sie bei guter Stallfütterung sich besser entwickeln, als wenn sie im Freien bei jedem Wetter ihr Futter mühsam suchen. Wegen ihres werthvollen Haares wurde 1827 die Cachemirziege eingeführt und Cachemirziegen wurden 1826 und 1857 aus Frankreich nach den königlichen Privatdomänen gebracht und da fortgezüchtet. Kreuzungen beider Stämme unter sich und mit Landziegen sind mehrfach versucht, doch findet das Ziegenhaar noch keinen guten Absatz und deshalb diese Racen keine Verbreitung.

Der Ziegenstand incl. der Böcke stieg 1816—56 von 18,311 auf 58,780, sank dann aber wieder auf nachstehende Zahlen:

XCIII. Kreis.	Ziegen 1840.	Zunahme bis 1861. Zahl.	Zunahme bis 1861. Prozent jährl.	Ziegen 1861.	Abnahme bis 1865. Zahl.	Abnahme bis 1865. Prozent jährl.	Ziegen 1865.	Auf der Q.-M. Ziegen.
Neckarkreis . .	4484	5108	10	9592	1959	5	7633	126
Schwarzwaldkreis	11085	5438	4	16523	2885	4	13638	157
Jagstkreis . . .	7330	1880	2	9210	2127	6	7083	76
Donaukreis . .	5048	3341	6	8389	1481	4	6908	61
Total	27947	15767	5	43714	8452	5	35262	100

Die Ziegenzahl ist im Unterlande, wo ein vorübergehender Nothstand vielfach die Ziege an Stelle der Kuh hatte treten lassen, allmählig wieder herabgegangen, während sie da, wo die Bodenverhältnisse dazu geeigneter sind, unverändert geblieben oder noch gewachsen ist. Der höchste Ziegenstand findet sich am Heuberge und obern Neckar in den O.-A. Balingen und Rottweil mit über je 2000 Stück; im Unterlande ist kein Raum für Ziegenweide und in Oberschwaben findet man Ziegen nicht der Mühe werth.

Zur Hebung der Zucht wurde auf Antrag der Wohlthätigkeitsvereine von der landwirthschaftl. Centralstelle eine Versuchsstation beschlossen und 1858 auf der Domaine Solitüde errichtet. Ziegenböcke werden auf dem Lande in Pferde- und Rindviehställen zur Vorbeugung von Krankheiten oder dämonischen Einwirkungen gehalten. Was die Fütterung betrifft, so klagt man, daß die Ziegen bei Stallfütterung viel Futter verderben und schafft deshalb auch der Kleinhäusler, wo gar keine Hütung ist, lieber eine Kuh an.

Bezüglich der Nutzung finden die jungen Kitzlein zu Ostern und andern Jahreszeiten als Fleisch sichern Absatz. Die Kitzfelle werden in Handschuhfabriken zu $^4/_5$—$1^1/_5$ Fl. gern bezahlt. Das jährliche Milcherzeugniß einer Ziege (270 Maaß zu 4 Kr.) wird zu 18 Fl. geschätzt; unter Beachtung von Böcken, Zickeln und Dung kann eine Jahresnutzung von 12 Fl. als Gesammtdurchschnitt gelten. Der Fleischwerth einer Ziege von 30 Pfund Schlächtergewicht, das Pfund zu 4 Kr., stellt sich auf 2 Fl.; der Durchschnittswerth lebender Ziegen, für welche es nicht an Absatz fehlt, kann aber nicht unter 8 Fl. angesetzt werden.

VII. Gesammter Viehstand, Werth desselben.

Stellen wir nun die dargestellten Viehstände unter der bekannten Reduktion auf Viehwerthe (Rindvieh = 1, Pferd = $1^1/_2$, Esel = $^3/_4$, Schaf = $^1/_{10}$, Schwein = $^1/_4$, Ziege = $^1/_{12}$) zusammen und vergleichen sie mit Fläche und Einwohnerschaft, so ergiebt sich folgendes Bild:

XCIV. Kreis.	Bevölkerung 1864.	Pferde. (reduzirt auf Rindvieh.)	Esel. (reduzirt auf Rindvieh.)	Rindvieh. Stück.	Schafe (reduzirt auf Großvieh.)	Schweine. (reduzirt auf Großvieh.)	Ziegen. (reduzirt auf Großvieh.)	Zusammen Viehwerthe	Also auf der Q.-M.
Neckarkreis . .	512,107	25,996	28	185,963	13,458	14,840	636	240,921	3982
Schwarzwaldkreis	435,045	29,789	147	217,816	12,726	16,994	1,136	278,608	3213
Jagstkreis . .	380,866	30,268	20	249,313	24,679	16,561	590	321,431	3445
Donaukreis. .	420,310	70.737	18	321,825	19,503	17.481	576	430.140	3783
Total	1,748,328	156,790	213	974,917	70,366	65,876	2,938	1,271,100	3588

Unter den Viehgattungen überwiegt Rindvieh noch mehr und tritt das Roßvieh noch mehr zurück wie in Bayern: die Zahl der Ochsen übersteigt das sämmtliche Roßvieh um ein Drittel. Der Neckar- und Donaukreis sind mit dem dichtesten Viehstande ausgestattet, aber das ganze Land hat einen sehr dichten Viehstand.

Dieses Uebergewicht beruhet lediglich auf dem vielen Rindvieh; in den Pferden und Schafen steht Württemberg gegen Preußen zurück, dagegen ist es Bayern in allen Viehgattungen, auf die Fläche berechnet, voraus. Die Dichtigkeit berechnet sich auf 2572 Viehwerthe an Kühen, Bullen, Jungvieh, Schweinen und Ziegen, 817 Viehwerthe an Roßvieh und Ochsen, 199 Viehwerthe an Schafen, zusammen 3588 Viehwerthe a. d. Q.-M.

Vergleichen wir den Viehstand mit der Bevölkerung, so entfallen auf tausend Einwohner im Neckarkreise 471, im Schwarzwaldkreise 640, im Jagstkreise 840 und im Donaukreise 1024, im ganzen Staate 728 Viehwerthe, also zwischen Preußen und Bayern die Mitte, stark in Beziehung auf Nutzvieh, schwächer wie beide beim Arbeits- und Wollvieh.

In Verbindung mit dem landwirthschaftlichen Hauptfest wurden 1852 und 1865 zu Canstatt Zuchtvieh-Ausstellungen, sowohl von einheimischen, wie von eingeführten fremden Viehschlägen veranstaltet. Die qualitative Hebung der örtlich sich empfehlenden Viehschläge wird von den landwirthschaftlichen Vereinen, Staats- und Gemeindebehörden eifrig gefördert; insbesondere werden von Zeit zu Zeit öffentliche Farrenschauen vorgenommen.

Auf den im Jahre 1861 abgehaltenen Viehmärkten betrug die Zahl der verkauften Stücke und der Erlös bei den Hauptviehgattungen:

	6,638 Pferde	zu	982,637 Fl.	=	148 Fl.	pr. Stück,
	226,027 St. Rindvieh	„	16,489,915 „	=	73 „	„ „
	136,806 Schafe	„	1,369,573 „	=	10 „	„ „
	96,821 Schweine	„	696,951 „	=	$7\frac{1}{5}$ „	„ „
zus.	466,292 Stück Vieh	zu	19,539,076 Fl.	=	42 Fl.	pr. Stück.

Der jährliche Marktumschlag stellt sich auf 23 Prozent des Rindviehes, auf 6 Prozent der Pferde, auf 19 Prozent der Schafe und 37 Prozent des Borstenviehes.

Bei Benutzung der Marktpreise zur Schätzung des gesammten Viehstandes können, wie schon oben bemerkt, bei Pferden nur 139 Fl. ($79\frac{1}{7}$ Thlr.) und bei Schafvieh nur 8 Fl. (137 Sgr.), also niedrigere Sätze, bei Schweinen müssen dagegen 20 Fl., also höhere Durchschnittswerthe zum Grunde gelegt werden, nur beim Rindvieh sind sie beibehalten. Die Esel und Maulthiere sind in allen Provinzen zu 50 Fl., die Ziegen zu 8 Fl. angesetzt, wornach sich für den Viehstand von 1865 folgender Gesammtwerth berechnet:

XCV. Kreis.	Pferde. Fl.	Esel. Fl.	Rindvieh. Fl.	Schafe. Fl.	Schweine. Fl.	Ziegen. Fl.	Totalwerth. Fl.
Neckarkreis . .	3,847,482	1,850	14,894,850	1,076,664	1,127,840	61,064	21,009,750
Schwarzwaldkreis	1,985,900	9,850	15,177,670	890,820	1,223,550	109,104	19,396,894
Jagstkreis . . .	2,643,449	1,300	20,468,340	1,974,304	1,059,936	56,664	26,203,993
Donaukreis . .	6,063,382	1,200	20,963,140	1,755,225	1,188,691	55,264	30,026,902
Total Fl.	14,540,213	14,200	71,504,000	5,697,013	4,600,017	282,096	96,637,539
Macht in Thalern	8,308,693	8,114	40,859,429	3,255,436	2,628,581	161,198	55,221,451

Wenn Rueff den Werth um ein Viertel höher, nämlich zu 120 Mill. Fl. schätzt, so liegt dies in allzuhohen Ansätzen für das Rindvieh. Seit dem Jahr 1816 hat sich der Gesammtwerth des Viehstandes auch nach unserer Berechnung um mehr als die Hälfte erhöht, während die Bevölkerung nur um ein Viertel stieg.

VIII. Fleischproduktion, Gesammtnutzung, Ein- und Ausgang.

Unter der Voraussetzung, daß von den vorhandenen Zuchtstieren $\frac{1}{6}$, von Ochsen $\frac{1}{7}$, von Kühen $\frac{1}{8}$, von Jungvieh $\frac{1}{20}$, von den Schafen und Ziegen $\frac{1}{6}$, von den Schweinen, mit Rücksicht auf den Zutrieb, eine den gezählten gleichkommende Anzahl zur Ausnutzung gelangen, daß von den Kühen $\frac{8}{9}$ jährlich Kälber bringen, von denen $\frac{2}{3}$ geschlachtet werden,

berechnen sich von 20,322 Stück Ochsen und Stieren zu 5 Ctr. Fleischgewicht 101,610 Ctr.; von 78,125 Stück Kühen und Jungvieh zu 3½ Ctr. 273,437 Ctr.; von 283,112 Kälbern zu 40 Pfd. 113,245 Ctr.; von 263,504 Schweinen zu 110 Pfd. 289,854 Ctr.; und von 123,153 Stück Schafen und Ziegen zu 30 Pfd. 36,946 Ctr., was eine Gesammtproduktion von 815,092 Ctr. Schlachtgut oder 47 Pfd. für den Einwohner ergiebt. Ein Theil dieses Schlachtviehes, und wahrscheinlich mehr wie von auswärts eingehet, gelangt indessen nach der Schweiz, Frankreich und den Rheinlanden.

Die Jahresnutzung vom Viehstande des Jahres 1861 berechnet Rümelin auf 28¾ Mill. Fl. von der Milch, 9½ Mill. vom Fleische, 1½ Mill. von Häuten und Fellen, 1½ Mill. von der Wolle, zusammen 41¼ Mill. Fl., welchen dann noch Arbeitsleistungen, Junge, Dung u. a. hinzutreten.

Mit Bezug auf die früheren Mittheilungen stellen sich die Jahresnutzungen der einzelnen Viehgattungen nach unserer Schätzung des 1865 vorgefundenen Viehstandes wie folgt:

XCVI. Viehgattung.	Berechnung in Gulden. p. Stück. Fl.	Berechnung in Gulden. Gesammtnutzung. Fl.	Berechnung in Thalern. pro Stück. Thlr.	Berechnung in Thalern. pro Stück. Sgr.	Berechnung in Thalern. Gesammt-Nutzung. Thlr.
Pferde	120	12,543,240	68	17	7,167,566
Esel und Maulthiere	60	17,040	34	8	9,737
Rindvieh	66	64,756,160	37	21	37,003,520
Schafvieh	5½	3,870,108	3	4	2,211,490
Schweinevieh	20	5,329,440	11	17	3,045,394
Ziegenvieh	12	423,144	6	26	241,797
Summa	—	86,939,132	—	—	49,679,504

Nach der Landesgröße würde sich hiernach eine Viehnutzung von 246,000 Fl. oder 140,000 Thlr. von der Quadratmeile berechnen, also um mehr als die Hälfte höher wie in Preußen und um ²⁄₅ höher wie in Bayern. In der That stehen die Leistungen und Erträge Württembergs in allen Zweigen der Viehzucht sehr hoch. Ohne daß die, auf Viehzucht einwirkenden landwirthschaftlichen Nebengewerbe, Brennerei, Rübenzucker- und Käsefabrikation schon besonders entwickelt wären, sind doch die Anstrengungen eines intelligenten Volkes und einer sorgsamen Regierung in diesem wichtigen Zweige der Volkswirthschaft von recht gutem Erfolge begleitet.

Seit Bildung des Zollvereins gelangt lediglich der über die Vereinsgrenzen gehende Theil des Verkehrs, der direkte Ein- und Ausgang von und nach der Schweiz und nur ausnahmsweise der von Oesterreich und anderen fremden Ländern zur Notirung. Er betrug in den letzten fünf Jahren:

XCVII. Artikel.	Eingang im freien Verkehr.					Ausgang a. d. freien Verkehr.				
	1860	1861	1862	1863	1864	1860	1861	1862	1863	1864
I. Vieh, Stück.										
Pferde und Esel	4	8	4	8	4	589	274	198	427	938
Ochsen und Stiere . . .	3	27	19	15	25	3063	2139	2673	3739	4171
Kühe	50	82	302	257	47	1324	657	611	914	1301
Jungvieh	74	91	144	153	114	2538	1560	2808	2971	3172
Kälber aus Oesterreich . .	87	14	126	174	135	—	—	—	—	—
„ „ der Schweiz .	1	2	66	44	15	31	16	7	26	26
Gemästete Schweine . . .	—	—	30	331	—	47	293	131	78	57
Magere, aus Oesterreich . .	96	648	416	242	—	—	—	—	—	—
„ „ der Schweiz .	100	2	19	4	—	61	110	4	142	38
Spanferkel	2296	4	4	37	326	213	311	418	394	605
Hämmel	—	—	—	208	3	162	407	204	180	409
Schafe und Ziegen . . .	58	35	31	18	—	205	241	170	406	1820
Zus. Stück	2769	913	1161	1491	669	8233	6008	7224	9277	12537
Werth in tausend Thalern .	6	9	16	20	6	285	180	208	296	386
II. Viehprodukte, Ctr.										
Schafwolle aus Oesterreich .	1302	793	2938	3844	5653	16	—	5	10	177
dgl. aus der Schweiz u. A.	207	345	189	157	192	869	772	2842	3339	4687
Häute ꝛc. aus Oesterreich .	3146	133	140	140	120	—	11	16	6	—
dgl. aus der Schweiz u. A.	932	4713	4946	4147	4075	35	114	39	39	60
Butter	4	852	1402	836	796	3917	2914	1739	1511	1159
Fleisch	108	995	2908	2542	669	642	305	283	735	489
Käse	1089	1097	1127	1595	1181	147	100	32	40	39
Zus. Centner	6788	8928	13650	13261	12686	5626	4216	4956	5680	6611
Werth in tausend Thalern .	272	317	486	513	569	182	144	229	258	336
Total des Werths	278	326	502	533	575	467	324	437	554	722

Der Werth der Ein- und Ausfuhr ist nach den bei Bayern angegebenen Preissätzen in Thalern berechnet.

Auch diese Uebersicht zeigt die steigende Bedeutung der württembergischen Viehzucht: die Ausfuhr von Ochsen, Jungvieh, Schafwolle und Butter nach der Schweiz ist schon bedeutend. Einen Hauptstapelplatz für die Ausfuhr von Mastvieh und Schafen nach Baden und Frankreich, hauptsächlich nach Straßburg und Paris bildet Freudenstatt; hier arbeiten sieben Handelsgesellschaften, ebenso zwei französische Firmen und mehrere Händler in Rottenburg, Balingen, Kirchheim u. a., deren einige wöchentlich einen Umsatz von 25,000 Fl. bis zum Doppelten haben.

Die württembergische Viehzucht liefert deshalb nicht allein die wichtigsten Nahrungsmittel für eine dichte Bevölkerung und die Kräfte für eine sehr intensive Bodenkultur, sie bildet auch einen der wichtigsten Exportartikel.

1) Ammon, Nachrichten von den Land- und Hauptgestüten in Deutschland, Nürnberg 1831. S. 209. — Walch, über Landgestütsanstalten, Marburg 1832. S. 63. — Montendre, das Gestütswesen in den deutschen Bundesstaaten. I. Weimar 1842. S. 116. — Memminger, Beschreibung von Württemberg. III. Aufl. Stuttg. 1841. S. 407. — Das Königreich Württemberg v. Stat. Topogr. Büreau, Stuttgart 1863. S. 496. — Jahresberichte der Handels- und Gewerbskammern, Stuttgart 1861, 62, 63 u. 64. — Kön. Württ. Hof- und Staatshandbuch.
2) v. Weckherlin, die Rindviehzucht Württembergs, Stuttg. 1839. — Memminger, S. 407. — Königreich Württemberg, S. 502. — Jahresberichte der Handelskammern, 1861—64.
3) v. Walz, Ansichten über englische Landwirthschaft. deutsche Vierteljahrsschrift, 1862. — Funke, Antrittsrede beim Eintritt in Hohenheim, Stuttgart 1865.

§. 12.

Viehstand, Viehzucht und Viehnutzung in Baden. [1])

Die badische Viehzucht wird durch die mannigfaltige, abgesehen von den Kuppen des Schwarzwaldes günstige Landesnatur, durch den thätigen aufgeweckten Volkscharakter, durch alte Kultur und lebhaften Verkehr unterstützt. Sowohl die Markgrafen von Baden als die Kurfürsten von der Pfalz haben schon in alter Zeit als Beförderer der Viehzucht gegolten. Seit Vereinigung der gegenwärtig das Großherzogthum bildenden Bestandtheile, unter denen das altbadische und pfälzische Unterland gegen das altösterreichische und fürstbischöfliche Oberland auch hinsichts des Viehstandes und der Viehzucht merklich kontrastirt, ist die Einwirkung der Regierung noch lebhafter gewesen. Die seit 1820 vorgenommenen Servitutsablösungen, Güterzertheilungen, Urbarmachungen von Weiden und Waldland und die zunehmende Einschränkung der Brache haben eine Minderung des Pferde- und Schafstandes mit sich gebracht. Dagegen mehrten sich Rindvieh, Schweine und Ziegen bis um die Mitte der 1840er Jahre. Die damals zusammentreffenden, für die Landwirthschaft ungünstigen Verhältnisse führten zur Verschuldung vieler Landwirthe und verringerten den Viehstand. Im Jahr 1852 brachte das ungesunde und schlecht eingebrachte Futter manche Schafheerde herunter und erzeugte ein häufiges Verwerfen, namentlich bei Stuten. Das mehrjährige Auftreten der Kartoffelkrankheit machte sich besonders bei der Schweinezucht fühlbar. Die folgenden Jahre, in welchen der Bau von Rüben, Möhren, Topinamburs, Mais und Bohnen zunahm, auch dem Wiesenbau mehr Aufmerksamkeit gewidmet wurde, führten wieder zu einer Steigerung, wie nachfolgende Zählungsübersicht ausweist:

IIC. Zählungsjahr.	Bevölkerung	Pferde, Esel und Maulthiere.	Rindvieh.	Wollvieh.	Borstenvieh.	Ziegen.	Zusammen Viehwerthe.	Also auf d. Q.-M.
1823	1,109,430	71180	480587	195981	300000	21206	683556	2459
1843	1,334,865	77744	551031	—	498322	—	—	—
1855	1,314,837	68828	582486	162607	245413	67014	768926	2766
1861	1,369,291	73798	621496	177332	307208	67646	832160	2993
1864	1,429,199	—	—	—	422158	—	—	—
Zunahme von 1823—55	205,407	—2352	101899	—33374	—54587	45808	85370	307
„ „ 1855—61	54,454	+4970	39010	+14725	+61795	632	63234	227
Also Promille	41	72	67	90	252	9	82	82

Die in erster Reihe aufgeführte Zahl Rindvieh rührt von 1823; die Pferde sind 1820, die Schafe 1832, die Ziegen 1814 ausgezählt, die Schweinezahl beruht auf einer Schätzung von Heunisch, so daß die Viehzahl von 1823 nicht mit völliger Sicherheit zu benutzen ist. Dagegen haben im Dezember 1855 und 1861 allgemeine vollständige Zählungen, im Dezember 1863 aber lediglich eine Schweinezählung stattgefunden. Nach diesen letzten Zählungen sind alle Viehgattungen wieder in einer starken auf das Doppelte der Bevölkerungszunahme, nämlich jährlich 14 Promille steigenden Zunahme begriffen.

Die bisherige, Theil I. S. 344 dieses Werks dargestellte Landeseintheilung ist seit dem 1. Oktober 1864 in einer die Vergleichung erschwerenden Weise verändert und zwar so, daß das Großherzogthum jetzt in fünf Hofgerichte und eilf Kreise zerfällt. Die an der angeführten Stelle dieses Werkes aufgezählten Amtsbezirke sind auch neuerdings verändert, so

daß deren nur noch 59 bestehen; einige größere Bezirke sind aber hinsichts der Rechtspflege unter zwei Amtsgerichte gestellt, so daß der letzteren 66 vorhanden sind. Der frühere Seekreis ist jetzt hauptsächlich in die Kreise Konstanz und Villingen, der Oberrheinkreis in die Kreise Waldshut, Freiburg und Lörrach (oberrheinische Kreise), der Mittelrheinkreis in die Kreise Offenburg, Baden und Karlsruhe (mittelrheinische Kreise), der Unterrheinkreis in die Kreise Mannheim, Heidelberg und Mosbach (unterrheinische Kreise) eingetheilt. Die natürliche Landeseintheilung in die Seelandschaft, den Ober-, Mittel- und Unterrhein behält aber immer ihren geographischen Werth.

Die Landesgröße, welche wir früher zu 278,41 angegeben haben, ist bei der topographischen Vermessung zu 4,238,134 badische Morgen (zu 0,36 Hektaren) — und zwar etwa 1,520,090 Morgen Acker, 440,000 M. Wiesen, 300,000 M. Weiden und Reutfeld, 24,000 M. Gärten, 14,000 M. Hausgärten, 60,000 M. Weinberge, 1,420,000 M. Waldung, 22,000 M. Steinbrüche, Torfgründe, Oedungen und 438,134 M. Seen, Flüsse, Straßen, Wege, Haus- und Hofplätze —, oder 278,07 Q.-M. ermittelt.

I. Pferdezucht. [2])

Das ursprüngliche Pferd der badischen Lande ist klein, leicht fundamentirt und schwach gelendet. Am besten ist der Schlag in der sogenannten Hardt, um Knielingen, Neureuth, Eggenstein nnd auf der Baar: die größten Pferde haben Kork und Bischoffsheim. Schon die früheren Regierungen dieser Länder förderten die Pferdezucht. Kurfürst Karl Theodor ließ von 1746 an in der Pfalz edle Hengste in mehreren Gegenden aufstellen und bezüglich der Zuchtstuten und des Fohlenverkaufs verschiedene Verordnungen ergehen, 1789 sogar 150 edle Stuten an Bauern unentgeltlich zur Fohlenzucht vertheilen.

Auch für das Breisgau verordnete die kaiserliche Regierung 1763 die Besichtigung der Pferde und Stuten durch den Landgestütsdirektor und die Aufstellung von Beschälern innerhalb gewisser Distrikte.

Markgraf Karl Friedrich von Baden-Durlach errichtete 1753 in der Rheinthalebene, namentlich in den Aemtern Karlsruhe, Durlach und Pforzheim Beschälstationen. Als ihm 1773 auch die Baden-Badenschen Lande zufielen, wurden in den angefallenen Aemtern ähnliche Einrichtungen getroffen.

Großherzog Karl organisirte durch Verordnung von 1813 einen besonderen Gestütsbezirk, welchem die Hardt und die ganze Rheinthalebene von Philippsburg bis Ettlingen einverleibt wurde, und ließ daselbst 14 Beschälstationen errichten. Die besten Hengstfohlen wurden zu Landbeschälern vorbehalten und der Domäne Stutensee, drittehalb Stunden von Karlsruhe und 2 Stunden von Bruchsal zugeführt, welche Gestütsanstalt zugleich als Pflanzschule von Zuchthengsten für die entfernteren Gegenden behandelt werden sollte. Die Entsendung von Hengsten in alle Landestheile wurde 1819 genauer geordnet und die Zahl der Hengste auf 150 Stück festgestellt, welche in 41 Stationen deckten; zugleich wurde eine Dotation von 50,000, später 56,000 Fl. (32,000 Thlr.) für Gestütszwecke bewilligt.

Anfänglich kaufte das Gestüt die Hengste im Lande auf. Nachdem man sich 1830 von der Unzulänglichkeit dieser Thiere überzeugt hatte, wurden mehrere bedeutende Ankäufe von Vollblut, Halbblut, Orientalen, Trakehnern und Württembergern ausgeführt. Mit diesen Hülfsmitteln stieg der Pferdestand bis 1845, sank aber dann, als man 1848, das Landgestüt für entbehrlich haltend, die Beschäler auf 88 Stück verminderte und als zur Unsicherheit der politischen Zustände die Mißerndten zu Anfang der 1850er Jahre hinzutraten.

Die Pferdestände in den Jahren 1855 und 1861, deren Vertheilung auf die Landschaftsgruppen, Geschlechter, Lebensalter und Dichtigkeit, desgleichen den Bestand an Eseln, zeigt nachstehende Tafel, welcher für 1861 noch 735 Militärpferde zuzusetzen sind.

IC. Landschaft.	Größe in Q.-M.	Pferdestand 1855.	Im Dez. 1861 waren vorhanden					Esel.	Pferde kommen		
			Hengste.	Stuten.	Wallachen.	Fohlen unter 3 Jahren.	Zusammen Roßvieh.		Auf d. Q.-M.	Auf tausend bad. Morgen.	Auf tausend Einwohner.
Seelandschaft . . .	67	14349	1194	6853	4260	2719	15026	11	247	16	75
Oberrhein	75	14187	800	6153	6419	1737	15109	74	207	14	44
Mittelrhein . . .	73	26268	715	12852	10161	4129	27857	55	349	23	57
Unterrhein	63	14024	219	5449	7477	1680	14825	106	222	15	41
Zusammen	278	68828	2928	31307	28317	10265	72817	246	256	17	52

Die Bodensee- und Donaugegend haben, mit der Bevölkerung verglichen, die pferdereichsten Aemter: Pfullendorf enthält 164, Meßkirch 120, Bonndorf 87, Engen und Ueberlingen 80 Pferde auf tausend Einwohner. Bei den stark begüterten Bauern dieser Landschaft findet sich noch größerer Pferdebesitz in einer Hand. Die große Pferdezahl ist um so bemerkenswerther, als auch viele Zugochsen gehalten werden. Die Abnahme von 1845—55 betrug 15, die Zunahme von 55—61 aber 5 Prozent.

Die oberrheinischen und Schwarzwaldämter sind dagegen arm an Pferden; Schönau und Freiburg-Stadtamt haben nur 22, Säckingen nur 14 Pferde auf tausend Einwohner. Die Abnahme von 1845—55 betrug 30, die Zunahme bis 1861 6 Prozent.

Die mittelrheinischen Aemter haben einen blühenden, durch die intensivere Einwirkung des Landgestüts verbesserten, in der Qualität werthvollen Pferdestand: Kork zählt 120, Offenburg 99, Eppingen und das Karlsruher Landamt 95 Pferde auf tausend Einwohner. Auch sind die Pferde in lebhafter Zunahme, indem ihre Zahl von 1845—55 um 8 Prozent stieg. Hier ist die Pferdezucht ganz in den Händen kleiner Landwirthe, welche mit den Stuten ihre Feldgeschäfte besorgen und landwirthschaftliche oder Remontepferde aufziehen.

Von den unterrheinischen Aemtern haben die in dem Hügellande zwischen Pfinz und Neckar und in der Rheinebene liegenden, wie Sinsheim (73 auf tausend Einw.), Ladenburg, Philippsburg, Bretten, Wiesloch, noch einen ziemlichen Besatz mit brauchbaren Pferden, während die Taubergegend besonders schwach ausgestattet ist. Im Allgemeinen werden die Pferde zu jung in Gebrauch genommen und dadurch ihre Entwickelung gestört.

Was die Pferdebesitzer betrifft, so hatte sich früher der Besitzstand in dem Maße verkleinert, daß 1855 nur noch 2 Pferde auf jeden Besitzer entfielen. In neuerer Zeit sind dagegen die Gespanne in der nachstehend ersichtlichen Weise verstärkt:

C. Besitzkategorien.	1855 Zahl der Besitzer.	Prozent.	1861 Zahl der Besitzer.	Prozent.	Zunahme.	Abnahme.
Besitzer von 1 Pferde,	13890	42,29	13715	40,83	—	175
„ „ 2 Pferden,	11876	36,16	11262	33,53	—	614
„ „ 3—4 „	5455	16,61	6643	19,76	1188	—
„ „ 5—6 „	1238	3,77	1456	4,35	218	—
„ „ 7—10 „	291	0,89	393	1,17	102	—
„ „ 11 o. mehr	91	0,28	120	0,36	29	—
Zus. Pferdegespannhalter	32841	100	33589	100	748	—

Der Durchschnittsbesitz ist demnach auf 2,1 gestiegen. Die Besitzer von 7 Pferden und mehr sind großentheils Fuhrleute, Stadtkutscher, Posthalter, Gewerbtreibende und Luxuspferdehalter.

Das Landesgestüt, welches seit 1849 unter die landwirthschaftliche Centralstelle zu Karlsruhe gestellt wurde, hat zur Zeit 106 Hengste, wovon 72 in Karlsruhe, 34 in Rüppur stehen. Unter denselben sind 8 in Mecklenburg angekaufte Vollblutthiere, 48 Halbblut, 6 Trakehner, 3 Orientalen, 7 Württemberger und 34 Badenser. Im Monat März gehen die Hengste auf die Beschälstationen, wo sie gegen vier Monate verweilen. Durch den Landstallmeister werden die Stuten gemustert und den tauglich Befundenen der Hengst zugetheilt. Die Hengste haben jährlich 10 Prozent Abgang. Die Leistungen der Gestütshengste waren in den Jahren 1852—59 folgende:

CI. Landschaft und Deckperiode.	Zahl der Stationen.	Zahl der Beschäler.	Gedeckte Stuten.	Gefallene Fohlen.	Auf 100 gedeckte Stuten Fohlen.	1 Fohlen von gedeckten Stuten.	Auf 1 Hengst	
							Stuten	Fohlen.
Seelandschaft . . .	4	15	526	173	33	3,01	35	11,7
Oberrhein	4	13	328	165	43	2,31	25,2	12,8
Mittelrhein . . .	19	67	2577	891	35	2,89	38,5	13,2
Unterrhein. . . .	3	8	327	95	29	3,44	41	13,8
Sa. 185²/₃	30	103	3758	1324	35	2,84	36,5	12,8
185⁴/₅	30	103	4463	1531	34	2,92	43,3	14,9
185⁵/₆	30	107	4915	1811	37	2,71	45,9	16,9
185⁶/₇	30	106	5191	1838	35	2,82	48,4	17,3
185⁷/₈	30	106	5292	1926	36	2,75	49,3	18,2
185⁸/₉	30	108	4987	2004	40	2,49	46,2	18,6

Auf der landesherrlichen Domäne Stutensee ist ein Fohlenhof, um die im Lande aufgekauften Fohlen zu Landbeschälern oder zu großherzoglichen Reit- oder Zugpferden aufzuziehen und werden etwa ein Dutzend Zuchtstuten gehalten.

Die Zahl der gedeckten Stuten und der Fohlen hat sich, wie vorstehende Tabelle ergiebt, ansehnlich gemehrt. Der ungleichen Vertheilung der Stationen ist neuerdings dadurch abgeholfen, daß am Mittelrhein, wo in der sogenannten Hardt die größere Hälfte derselben konzentrirt war, 3 eingezogen und ebensoviele in der Seelandschaft neu errichtet sind; in Folge dessen ist die Betheiligung des Landmannes lebhafter geworden. Außer der Beschälzeit dienen einige Hengste als Manegepferde der Universität Heidelberg. Die Beschälerställe auf den Stationen müssen die Gemeinden einrichten und unterhalten.

Nach beendigter Deckzeit erhalten die Bürgermeister und Untererheber die Listen der gedeckten Stuten: in diese tragen sie folgenden Jahres die gefallenen Fohlen ein. Früher war die Deckung unentgeltlich, neuerdings erhebt man von jedem lebensfähigen Fohlen 3½ Fl. Der gleiche Betrag ist dann zu zahlen, wenn eine Stute trächtig verkauft wird. Mit Einführung dieser Fohlengelder sind auch die Berichte über die Fohlen zuverlässiger geworden. Die Einnahme an Fohlengeldern betrug 1855: 5182 Fl., Pferdeverkauf 389 Fl., Dünger 661 Fl., Gesammteinnahme 6502 Fl.; Ausgabe für Fourage und Lagerstroh 25,071 Fl., Besoldungen, Remuneration und Unterstützungen 13,787 Fl., Diäten und Reisekosten 4689 Fl., Pferdeankauf 3249 Fl., Hufbeschlag, Geschirr und Pflege 2797 Fl., Total 51,922 Fl., also 45,420 Fl. Staatszuschuß. Die Anschaffungskosten betragen durchschnittlich 950 Fl. pro Hengst, die Unterhaltungskosten 391 Fl. jährlich. Die Privathengste sind

in den Bezirken, in welchen Gestütshengste aufgestellt werden, einer strengen Kontrole unterworfen; es sind deren gegen 400 Stück.

Um auf Erhaltung guter Zuchtstuten hinzuwirken, werden alljährlich Preise im Gesammtbetrage von 600 Fl. für die besten Stuten abwechselnd in verschiedenen Landesgegenden vertheilt. Die Gesammtzahl der jährlich gedeckten Stuten kann man auf 10,000 und die der geworfenen Fohlen auf 4000 Stück annehmen.

Der Bauer, welcher nur wenige Pferde halten kann, verkauft seine nachgezogenen Fohlen möglichst bald, mit dem ersten oder zweiten Jahre. Das Militär hat in den letzten Jahren fast seinen ganzen Bedarf im Lande gefunden.

Schwere Fuhrpferde werden aus Bayern und Oberschwaben, Luxuspferde aus Norddeutschland eingeführt. Der Eingang an Pferden, Eseln und Maulthieren aus Frankreich und der Schweiz hat im letzten Lustrum jährlich 1800 und der Ausgang gegen das Vereinsausland jährlich 1221 Stück betragen.

Die anderen eingeführten Pferde kommen theils aus Oberschwaben und der Rheinebene, theils aus anderen Vereinsländern.

II. Rindviehzucht.

Die älteren leichten Höhenschläge, der Badener, Breisgauer und Odenwälder Schlag und andere, welche in einzelnen Thälern des Schwarzwaldes, am Bodensee und sonst heimisch waren, finden sich noch in Einzelstücken vor, werden aber nicht mehr zur Erhaltung des Schlages gezogen. Die jetzt verbreitetsten Schläge sind der Hinterwälder, der Wäldler, der fränkische und der Neckarschlag.

Der Hinterwälder Schlag, welcher im südlichen Abhange des Feldberges, in den Aemtern Schönau, St. Blasien und Schopfheim gezüchtet wird, die Stammrace der Schwarzwälder, ist eine kleine Gebirgsrace, fein und zierlich in allen Theilen, weiß mit gelbbraunen unregelmäßigen Flecken, kleinem Kopf, breiter Stirn, breitem Maul, feinen hellen, rückwärts stehenden Hörnern, dünnem Hals, ebenem Rücken, gewölbtem Rippenansatz, walzenförmigem Leib, schmaler Brust, engem Becken und abgerundeten Hüften. Temperament lebhaft, Bewegungen flink, Ausdruck freundlich; langsame Körperentwickelung, Ausdauer und Zähigkeit in der Arbeit, große Mastfähigkeit, auch gut zur Milch, wenig, aber kräftiges Futter bedürfend, in Allem für Gebirgswirthschaften passend, Kuhgewicht 5—6, Ochsen 10—11 Ctr.

Der Wäldlerschlag, obwohl von gleicher Abstammung, ist größer, alle Theile mehr in die Länge gezogen, die Flecken dunkler, regelmäßiger, größer zu beiden Seiten des Leibes, auf dem Kreuz meist ein weißer Streifen, Kopf länger und schmaler, Körperbildung mehr variirend. Die Eigenschaften denen des vorhergehenden Schlages ähnlich, gute Milch- und Zugthiere, weniger feines Fleisch, dagegen ist die Körperentwickelung rascher. Dieser Schlag, auf der Nordseite des Feldbergs beginnend, zieht sich zwischen der Hochebene des Schwarzwaldes und dem Rheinthal durch das Gebirg um Neustadt und Tryberg bis zum Kinzigthal und noch weiter nördlich; er ist vielfach gekreuzt mit Schweizer Rothschecken; Kuhgewicht 7—8 Ctr.; Ochsen gemästet bis 12 Ctr.

Der fränkische Schlag, auch der Hallische genannt, verbreitete sich früher von der bayrischen Grenze, in der Tauber- und Jagstgegend, bis nach dem Baulande zu, ist aber neuerdings mehr an die Grenze zurückgedrängt. Er ist rothbraun, mit weißem Kopf oder Blässe, und weißen Flecken am Bauch, die Hörner groß und dünn, oben rückwärts gebogen, Brust, Kreuz und Hüften breit, Wiederrüst scharf sichtbar; Kuhgewicht 8—10 Ctr.; gemästete Ochsen 14—16 Ctr. Dieser Schlag liefert gute und dauerhafte Arbeitsthiere und ist zur Mastung gut, weniger zur Milch.

Der Neckarschlag ist Produkt der Kreuzung, welche Markgraf Karl Friedrich von dem sogenannten Landvieh und Schweizer Farren vornehmen ließ; er siedelte, nachdem die eigene Bewirthschaftung der markgräflichen Güter aufgehoben war, nach Württemberg über, arbeitete sich dort den Neckar entlang über Heilbronn mit dortigen Schlägen vermischt wieder ins Badische und bildet nunmehr den verbreitetsten Schlag des nördlichen Hügellandes. Vorherrschend braun, auch braunscheckig, schöner Kopf, leichtes kurzes Horn, Brust breit, Rücken eben, Hüften breit und abgerundet. Die Kühe sind milchergiebig und zur Anspannung kräftig genug; die Ochsen ansehnlich groß, sind gute Arbeitsthiere, entwickeln sich rasch, mästen sich leicht, liefern recht gutes Fleisch und sind zum Handel nach Frankreich sehr gesucht. Dieser Schlag entspricht allen Bedürfnissen des mittleren und kleineren Landwirths. Kuhgewicht 10—12 Ctr.; fette Ochsen 16—18 Ctr.

Am zahlreichsten sind Kreuzungs-Produkte. Mit dem Bestreben die Zucht zu heben versuchte man anfänglich Berner Schecken, dann die grauen Schweizer, schwere Schwyzer und Appenzeller; dann für den kleinen Güterbesitz und auf unfruchtbaren Höhen kleine Algäuer. Die Markgrafen Wilhelm und Maximilian führten zuerst Holländer ein, deren reine Race da nur zusagte, wo die ganze Wirthschaft auf Milchnutzung beruhet; ihre Mischung mit kräftigen einheimischen Viehschlägen zeigte sich aber den Verhältnissen der Rheinthalebene entsprechend und ist dort die Nachfrage nach Holländer Farren noch im Steigen; neuerdings hat man auch Shorthorns eingeführt. Im Ganzen sollen dem Wäldler- und Hinterwälderschlage 17, dem fränkischen und Neckarschlage 16, den Kreuzungen mit Schweizerblut 49, verschiedenen und unbestimmten Schlägen 18 Prozent angehören.

Die numerische Zunahme des Rindviehes hat sich seit 1823 in folgenden Zahlen bewegt:

CII. Geschlecht und Alter.	1823. Zahl.	1823. Prozent d. Bst.	1845. Zahl.	1845. Prozent d. Bst.	1855. Zahl.	1855. Prozent d. Bst.	1861. Zahl.	1861. Prozent d. Bst.
Zuchtstiere	11536	2,40	5194	0,90	6480	1,11	6663	1,07
Ochsen	93977	19,56	72597	12,62	83379	14,32	92672	14,91
Kühe	224970	46,81	300835	52,29	322768	55,41	348443	56,07
Jungvieh und Kälber	150104	31,23	196662	34,19	169859	29,16	173718	27,95
Zusammen	480587	100	575288	100	582486	100	621496	100
Zunahme seit voriger Zählung	—	—	94701	19,70	7198	1,25	39010	6,69

Der Zuwachs stellt sich in der ersten Periode auf nicht ganz ein Prozent, in der zweiten auf $\frac{1}{8}$, in der letzten auf $1\frac{1}{8}$ Prozent jährlich. Die Zuchtstiere haben erheblich abgenommen; 1823 kam auf 20, 1845 auf 58, 1861 auf 52 Kühe ein Stier. Die Ochsen zeigen nach zeitweiliger Abnahme neuerdings wieder ein Steigen und der Stand von 1861 ist dem von 1823 nahezu gleich. Die Kühe nehmen stetig zu. Das Jungvieh sank 1845 bis 1855 durch die dazwischen fallenden Nothjahre, ist aber beinahe wieder ersetzt.

Die nachstehende Tabelle zeigt für das Jahr 1861 die Stückzahl der Hauptlandschaften:

CIII. Landschaft.	Zuchtstiere.	Kühe und Kalbinnen.	Arbeitsochsen.	Mastochsen.	Jungvieh.	Kälber.	Hornvieh aller Art 1861.	Auf der Q.-M. Stück.	Auf 1000 bad. M. Fläche. Stück.	Auf 1000 Einwohner. Stück.
Seelandschaft . .	1475	66412	24829	1466	27915	13853	135950	2230	146	686
Oberrhein . . .	1506	89958	26588	2657	30965	11359	163033	2236	147	471
Mittelrhein . . .	1807	113947	9205	6710	35836	8236	175741	2310	152	374
Unterrhein . . .	1875	78126	11445	9772	39072	6482	146772	2266	149	413
Total	6663	348443	72067	20605	133788	39930	621496	2235	147	454
Auf der Q.-M. .	24	1253	259	74	481	144	2235	—	—	—
Auf 1000 Einwohner	5	255	52	15	98	29	454	—	—	—

Die Bodenseegegend und das Oberland sind also im Vergleich zur Bevölkerung am reichsten mit Rindvieh ausgestattet. In manchen dortigen Aemtern erreicht das Rindvieh die volle Einwohnerzahl. Auf tausend Menschen haben Bonndorf und Donaueschingen 758, Meßkirch 867, Pfullendorf 1157 Stück Hornvieh. Dagegen sinken die Aemter des Unterlandes so herab, daß auf tausend Seelen Pforzheim 281, Baden 267, Heidelberg 242, Mannheim 16, Stadtamt Karlsruhe nur 3 Stück zählt.

Betrachten wir nun die einzelnen Landestheile, so wird in der Seelandschaft der ursprünglich leichte Landschlag, je nach Beschaffenheit und Menge des Futters, durch Kreuzung mit Rigi-, Berner und anderem Schweizervieh oder Algäuern, an Körpergröße, Brauchbarkeit zum Zuge und Verkaufswerth sehr gehoben. Aufzucht und Verkauf von Kälbern und Jungvieh bedeutend; Kuhhaltung nur für den eigenen Bedarf, Butterhandel nur in wenigen Bezirken von Bedeutung; Mastung nur bei Einzelnen, in Verbindung mit Brennerei oder Brauerei. In den Weinbaugegenden ist der Viehschlag kleiner, die Ernährung unvollständiger. Ochsenhaltung erheblich.

Am Oberrhein und im oberen Schwarzwalde ist die Bodenzerstückelung größer, die klimatischen Verhältnisse ungünstiger; Futterbau gering. Das Winterfutter genügt nicht für den auf der Weide ernährten Viehstand, daher man sich im Winter auf die zur Nachzucht erforderlichen Kühe und einige leichter zu erhaltende Rinder beschränkt, alles Andere vorher absetzt. Die hier heimischen kleinen, langsam wachsenden, aber genügsamen Hinterwälder, so wie auch die etwas größeren und schnellwüchsigeren Wäldler gestatten keine sehr ausgedehnte Nutzung. In den, dem Rheinthal näher liegenden, mehr Ackerbau treibenden Aemtern Säckingen und Waldshut, und noch mehr in der Rheinebene von Breisach bis nach Kenzingen und Ettenheim herunter ist der Viehschlag durch Kreuzung mit Schweizerracen schon schwerer: es sind in der Verbesserung wesentliche Fortschritte gemacht, die bewässerten großen Wiesenflächen liefern große Futtermengen, wozu in der Ebene noch Klee, Rüben, Welschkorn kommt. In den Vorbergen und der Ebene werden Ochsen vorzugsweise zum Ackerbau verwendet. Die Kühe liefern neben dem eigenen Bedarf Milch für Städte und Fabrikorte, außerdem Butter für den Handel. Ochsen- und Rindermastung nicht unbedeutend und in Zunahme.

Am Mittelrhein und im unteren Schwarzwalde steht die Kultur auf höherer Stufe. Hier finden sich alle rheinischen Viehschläge vertreten; auch der Neckarschlag kommt aus Schwaben und aus dem Baulande herüber. Diese Schläge sind wieder durch Schweizer Farren seit längerer Zeit gekreuzt und man begegnet den verschiedenen Schweizerschlägen häufig. Die Holländer Race geht seit den 1850er Jahren einer großen Verbreitung entgegen. Auf den markgräflichen Gütern Augustenburg, Maximiliansau und Rothenfels ist

damit der Anfang gemacht und man findet schon viele Stämme. Der Landschlag ist seiner Körpergröße nach ein mittelschwerer, die Ernährung genügend und gut, die Ausnutzung rationell. Mit Zunahme der Pferde verschwinden die Zugochsen; der Ackerbau wird mit Pferden und Kühen besorgt; letztere bilden 52—77 Prozent des Viehstapels. Die vielen größeren und kleineren Städte bieten Gelegenheit zum Milchverkauf: wo diese fehlt, wird Butter bereitet. Sehr viel wird für die Städte gemästet: bei vortheilhafter Milchverwerthung werden die Kälber meist als Milchkälber verkauft.

Auch am Unterrhein, in der Neckar- und Taubergegend, wo der schon an sich schwere Neckarschlag heimisch, sind schon seit 1817 die einheimischen Viehschläge durch Berner, Holländer, Rigi- und Simmenthaler Farren veredelt und schwerere milchreichere Stämme eingeführt. Die Aufzucht hat bei den hohen Fleischpreisen bei ausgedehnterem Futterbau ansehnlich zugenommen. Auf hundert Kühe kommen in einigen Rheinorten 70—93, in Orten der mittleren Ebene 36—60, an der Bergstraße 27—54, in der Nähe der Städte 20—29 Stück Jungvieh. Der Kuhbauer sucht wo möglich zu seinen beiden Kühen ein Rind nachzuziehen. Da wenig Zugochsen gehalten werden, so verkauft man die Stierkälber meistens sogleich nach dem Abgewöhnen, häufig schon nach 8 — 10 Tagen an den Fleischer. Das Fleischgewicht dieser Kälber ist 40—50, bei der Schweizerrace 70 — 100 Pfd. Zum Aufziehen läßt man sie wohl einen Monat saugen. Die Ochsenmästung wird der hohen Futterpreise unerachtet auf einer Anzahl größerer Güter betrieben. Bei starkem Anbau von Klee, Luzerne, Rüben, Kartoffeln, Futterroggen und ziemlichen Wiesen wird gut gefüttert.

Der Viehbesitz hat sich in der letzten Periode vermehrt und verdichtet. Man zählte 1855: 148,128, also unter tausend Einwohnern nur 113, bei der letzten Zählung dagegen unter tausend Einwohnern 114 Rindviehbesitzer, und während damals auf jeden Besitzer nur 3,9 Stück fielen, sind es jetzt volle 4 Stück. Von den Besitzern hatten in den Einzellandschaften:

CIV. Landschaft.	Besitzer von 1 Stück.	Besitzer von 2 Stück.	Besitzer von 3—4 Stück.	Besitzer von 5—7 Stück.	Besitzer von 8—10 Stück.	Besitzer von 11—20 Stück.	Besitzer über 20 Stück.	Summa der Besitzer.	Prozente der Besitzer von 1—2 Stück.	3—4 Stück.	5—10 Stück.	11 und mehr Stück.
Seelandschaft .	2846	4265	7177	5542	2293	2109	649	24881	29	29	31	11
Oberrhein . .	8204	9476	12188	6717	2243	1832	376	41036	43	30	22	5
Mittelrhein . .	9160	15085	20823	6638	1152	1019	160	54037	45	39	14	2
Niederrhein . .	4891	7671	13537	7378	2114	1045	149	36785	34	37	26	3
Total	25101	36497	53725	26275	7802	6005	1334	156739	39	34	22	5

Diese Zahlen beweisen eine große Gutszerstückelung: in vielen Gegenden fehlen große Besitzer (über 30 Stück) ganz; in den Amtsbezirken der Seelandschaft, so wie in Adelsheim, Mosbach, Philippsburg, Werthheim sind sie noch am zahlreichsten. Die Bauerhöfe halten 11—20, auch noch mehr Stück; diese sind in der Seegegend, Mosbach, Buchen, Walldürn und Gerlachsheim am stärksten. Die zahlreichsten Kleinstellen mit 1—2 Stück finden sich in den Aemtern Gernsbach, Kenzingen und Philippsburg.

Was nun die Züchtung betrifft, so wurden die Farren früher entweder von größeren Gutsbesitzern oder von den Zehntbesitzern oder von den Gemeinden gehalten, in den letzteren mitunter reiheum oder an den Mindestfordernden verdungen. Das Gesetz vom 3. Aug. 1837

über Ablösung der Fasellast räumt nicht nur die mit dieser Verpflichtung verbundenen Hindernisse hinweg, sondern, indem es ausspricht, daß die Gemeinden zur Bullenhaltung verpflichtet seien, legt es diese in die Hände der Viehbesitzer und stellt sie unter Aufsicht der Obrigkeit. In den meisten Bezirken sind unter Mitwirkung der Vereine und Thierärzte zweckmäßige Festsetzungen getroffen: ein tüchtiger Landwirth wird gegen Benutzung gewisser Gemeindegrundstücke oder Geldentschädigung, welche auf 100—200 Fl. jährlich ansteigt, zur Haltung engagirt. Dennoch sind die Verhältnisse sehr verschieden: ein Sprungstier wird in Heidelberg und Weinheim auf 38, in Mannheim und Schwetzingen auf 41, in Ladenburg auf 51, in Schriesheim auf 121, in Seckenheim auf 125, und was die größeren Verbände betrifft am Unterrhein auf 42, in der Seelandschaft auf 45, am Oberrhein auf 60 und am Mittelrhein auf 63 Kühe gehalten.

Die Aufzucht des Jungviehes überwiegt am meisten in der Seelandschaft: hier bringt man es, so weit nicht die eigene Wirthschaft Bedarf hat, ein- oder zweijährig in den Handel; die Kälber werden hier meist nachgezogen, daher das die übrigen Gruppen weit überwiegende Prozentverhältniß derselben, während die Zahl des Jungviehes immer noch ansehnlich erscheint. Auch am Unterrhein und an der Tauber ist es ähnlich.

Die Gesammtproduktion der Kälber berechnet sich, wenn ⅛ der Kühe als güste angenommen wird, auf 304,888 Stück jährlich. Da im Dezember 1861 173,496 Stück Jungvieh gezählt wurden, von denen die Hälfte einen Jahrgang bildet, so kann man annehmen, daß von obigen Kälbern etwa ein Drittel oder jährlich 101,629 zur Aufzucht kommen. Unter dem gesammten Rindvieh bildeten Jungvieh und Kälber am Mittelrhein 25, am Oberrhein 26, am Unterrhein und in der Seelandschaft 31 Prozent.

Auf tausend Stück Rindvieh entfielen:

CV. Landschaft.	Stiere. Promille.	Kühe. Promille.	Anspann-Ochsen. Promille.	Mastochsen. Promille.	Rinder. Promille.	Kälber. Promille.
Seelandschaft . . .	11	488	182	11	206	102
Oberrhein	9	552	163	16	190	70
Mittelrhein. . . .	10	648	53	38	204	47
Unterrhein	13	532	78	67	266	44
Im Staate 1861	11	561	116	33	215	64
Stand von 1855 . .	11	554	117	26	217	75

Was die Nutzung betrifft, so rechnet man am Neckar von gut gehaltenen, nicht arbeitenden Kühen des Neckarschlages durchschnittlich gegen 1100 Maaß oder 3300 Pfd. Milch jährlich, was, bei einem jährlichen Futter von 88 Ctr. Heuwerth, im Gewichte 38 Prozent des verfütterten Heuwerths gleich kommt. Werden 270 Melktage gerechnet, so treffen auf jeden 4—5 Maaß. Eine frischmelkende Kuh giebt meistens 8—10 Maaß täglich. Arbeitende Kühe, welche nur etwa 70 Prozent des Ertrags der Stallkühe liefern, geben 770 bis 880 Maaß. Je nach der Zahl der Familienglieder, vorzüglich der Kinder, setzt man den Hausverbrauch kleiner Landwirthe ohne Gesinde auf 1—1½ Maaß täglich, 365—550 Maaß jährlich, so daß der größere Theil zum Verkauf übrig bleibt. Nicht allein in Mannheim und Heidelberg, wohin die Milch bis 3 Stunden weit hergebracht wird, sondern auch in den kleineren Städten und Marktflecken ist Milchabsatz das Maaß zu 5—7 Kr. Der Jahresertrag berechnet sich daher, wenn von 2 Kühen 735—1200 Maaß verkauft werden, auf

73—140 Fl. oder von jeder 36—70 Fl. Die Verwendung zum Buttermachen bringt (das Pfd. Butter zu 24—30 Kr.) nur etwa die Hälfte, wozu aber dann Buttermilch, Sauermilch, und Käse hinzutreten.

Der Handel ist bei der starken Jungviehzucht und Mastung ziemlich lebhaft. Aus der Schweiz kommt Zuchtvieh aller Art über die badische Grenze, geht aber größtentheils nach anderen Vereinsländern weiter; Schlachtkälber werden aus der Schweiz nach Konstanz und Umgegend bezogen. Mastochsen, Kühe und Jungvieh werden, wie der unten folgende Zollextrakt zeigt, ziemlich stark ausgeführt, namentlich aus der Rheinthalebene. Der Grenzverkehr mit Württemberg und Bayern ist bedeutend.

Was das Gewicht betrifft, so sind oben die Durchschnittsgewichte der Kühe bei den Hinterwäldern zu 5—6, beim Wäldlerschlag zu 7—8, beim fränkischen zu 8—10, beim Neckarschlag zu 10—12 Ctr. angegeben. Mit Rücksicht indessen auf die namentlich im Schwarzwalde und Odenwalde vorherrschenden leichten Höhenracen glauben wir das durchschnittliche Lebendgewicht einer Kuh nicht über 6 Ctr., das Schlachtgewicht nicht über 3 Ctr. annehmen zu können, und würden mithin, wenn wir den Werth zu 23 Fl. pro Ctr. annehmen, auf einen Durchschnittswerth von 70 Fl. oder 40 Thlr. pro Stück gelangen, wovon bei Jungvieh und Zuchtkälbern die Hälfte angenommen werden mag.

Die Zahl der Spannochsen ist im Oberlande, die Zahl der Mastochsen im Unterlande am größten. Da im Dezember 1861 im ganzen Lande 20,605 Mastochsen, also 22 Prozent der gesammten Ochsenzahl gefunden wurden, so kann die Zahl der im ganzen Jahr in solcher Art zur Ausnutzung kommenden Ochsen nicht unter einem Viertel ihrer Gesammtzahl angesetzt werden. Es kommt dabei in Betracht, daß Baden eine beträchtliche Mehrausfuhr an Ochsen hat.

III. Die Schafzucht,

für welche schon Markgraf Karl Friedrich Böcke aus Spanien und Malmaison kommen ließ, hat in Baden eine Zeit lang abgenommen und ist erst in neuester Zeit wieder gewachsen, wie aus nachstehender Uebersicht der Zählungsresultate von 1855 und 1861 hervorgeht:

CVI. Landschaft.	Schafe und Lämmer 1855.	Zählung von 1861. Widder.	Mutterschafe.	Hämmel über 2 Jahr.	Jährlinge und Lämmer.	Zusammen Wollvieh, Stück.	Auf der Q.-M.	Auf 100 bad. M. Fläche.	Auf 1000 Einw.	Zahl der Schaf-Besitzer.
Seelandschaft	12930	295	5761	5620	4834	16510	278	1,8	83	734
Oberrhein	29811	1025	21093	7712	7547	37377	513	3,4	108	9567
Mittelrhein	32387	803	11329	8730	12839	33701	443	2,9	72	3729
Unterrhein	87479	1094	36834	14934	36882	89744	1385	9,1	252	6561
Total	162607	3217	75017	36996	62102	177332	638	4,2	130	20591

Der allgemeine Anbau der Brache, das Eingehen natürlicher Weiden und die schlechten Futterernbten im Anfange der 1850er Jahre hatten den Schafstand, welcher 1832 schon 195,981 Stück betrug, sehr herunter gebracht. Das Gesetz vom 31. Juli 1848 gestattete die Ablösung der Weiderechte auf fremdem Eigenthum. Wo mit dem größeren Grundbesitz auch das Weiderecht auf der ganzen Gemarkung verbunden geblieben war, lohnten sich Zuchtheerden: nach dessen Ablösung dagegen können auf der beschränkten Gutsfläche nur noch

kleine, zweckmäßiger in Hämmeln bestehende Heerden gehalten werden. Die an die Gemeinden übergegangenen Weiderechte werden an den Meistbietenden — in der Regel unbegüterte Schäfer — auf wenige Jahre verpachtet. In vielen Gegenden der Rheinebene verpachtet man die Schafweide nur für den Winter, wo sie dann von Hammelhändlern oder Schäfern, welche in der Hauptsache schon anderweit versorgt sind, benutzt werden.

Die bei der neuesten Zählung hervorgetretene Vermehrung betrifft hauptsächlich Mutterschafe und Jungvieh, während der Hammelstand absolut und relativ gesunken ist; dies zeigt, daß die Schafzucht sich gehoben, die Hammelmastung sich gemindert hat.

Die Zuchtschäfereien sind im südlichen Hügellande am erheblichsten: nur wenige derselben züchten feine Schafe, die übrigen halten sogenannte Bastarde. An der nördlichen Grenze, in der fruchtbaren Taubergegend, welche der Mastung günstig ist, wird dem deutschen Schaf der Vorzug gegeben und hier ein großer mastfähiger Schlag gezogen.

Die Zahl der Schafbesitzer, deren 1855 nur 15,195 ausgezählt waren, hat sich bei der neuesten Aufnahme, wie vorbemerkt, um 5396 höher ergeben und während früher 11 Stück auf einen Besitzer kamen, sind es jetzt nur noch 9. Indessen ist zu bemerken, daß in Gemeinden, welche gemeinsamen Austrieb der ihren Mitgliedern gehörenden Schafe haben, zwar in der Regel jeder Einzelbesitzer aufgezählt, in einigen Fällen aber eine solche Heerde als in einer Hand befindlich angesehen ist. In Wirklichkeit ist also die Zahl der Besitzer noch größer. Heerden von fünfhundert oder mehr Stück sind am Oberrhein gar nicht, in der Seelandschaft 2 (Donaueschingen), am Mittelrhein 7, am Unterrhein 22, zusammen 31, welche indessen großentheils Händlern gehören und auf gepachtete Weiden getrieben werden.

Wo Schäfereien bestehen, wird dem Pferch großer Werth beigelegt und ist seine Gewinnung oft Hauptrücksicht bei der Schafhaltung.

Eine ziemlich starke Ausfuhr von Masthämmeln und Schafen findet nach Frankreich statt, welche aber größtentheils aus Württemberg und Franken kommt. Die meisten im Lande gezogenen Hämmel kommen im gemästeten Zustande zur Ausfuhr und die von anderen Ländern eingeführten werden durch Mastung im Lande höher verwerthet. Die Wolle wird theils auf württembergischen Wollmärkten, theils an kleinere Spekulanten und Tuchfabrikanten verkauft.

IV. Schweinezucht.

Das Borstenvieh, welches 1842 zu 498,322 Stück ausgezählt war, hat sich in dem darauf folgenden Jahrzehend durch Kartoffelkrankheit und sonstige Futtermängel sehr vermindert, ist aber seit 1855 wieder gestiegen, wie nachstehend nachgewiesen:

CVII. Landschaft.	Borstenvieh 1855. Stück.	Borstenvieh 1861. Stück.	Zählung zu Ende Dezember 1863.					Es kamen 1861		
			Eber.	Mutterschweine.	Mastschweine.	Läufer und Ferkel.	Im Ganzen.	Auf die Q.-M.	Auf 1000 bad. M.	Auf 1000 Einw.
Seelandschaft . . .	36423	44965	341	4012	27353	30043	61749	737	48	227
Oberrhein	59407	74405	393	7041	48005	46865	102304	1020	67	215
Mittelrhein . . .	77487	103684	909	15843	54574	72911	144237	1363	89	221
Unterrhein	72096	84154	432	7835	51238	54363	113868	1299	85	237
Total	245413	307208	2075	34731	181170	204182	422158	1105	73	224
Macht Promille . .	—	—	5	82	429	484	1000	—	—	—

Es hat also in dem sechsjährigen Zeitraum von 1855—61 eine Vermehrung von 25 Prozent, und in den beiden Jahren 1861—63 eine solche von 37 Prozent stattgefunden. Ueberdies fand die letzte Zählung Ende Dezember, wo die Schlachtzeit meist beendigt ist, die früheren Zählungen aber zu Anfang desselben Monats statt. Es hat sich also der Einfluß der guten Futterernbten, der Handels- und Verkehrsverhältnisse überaus wirksam gezeigt.

Die einheimischen Schläge sind meistens groß, lang, mit hohen Beinen und schmalem hohem Rücken, ihre Entwickelung verhältnißmäßig langsam; ausgewachsen und ausgemästet liefern sie schwere Stücke und man rühmt den festen Speck. Die Kreuzungen mit englischen Racen haben die einheimischen wesentlich gebessert. Man zieht diese Kreuzungsprodukte den reinblütigen vor.

Die Zucht hat sich augenscheinlich gehoben: seit 1855 sind die Mutterschweine von 21,143 auf 34,731, die Eber von 1831 auf 2075, das Jungvieh von 97,747 auf 204,182 gestiegen. Bei der letzten Zählung hat man auch eine Feststellung der Racen versucht und hat sich dabei Folgendes ergeben:

CVIII. Landschaft.	Deutsche Racen. Stück.	Prozent.	Englische Racen. Stück.	Prozent.	Deutsch-Engl. R. Stück.	Prozent.	Andere Racen. Stück.	Prozent.	Von 1000 Schweinen sind Eber.	Mutterschw.	Mastschweine.	Läufer und Ferkel.	Zahl der Schweine-Besitzer.
Seelandschaft . . .	16600	27	4937	8	34812	56	5400	9	6	58	550	386	19756
Oberrhein	58458	57	3878	4	26213	26	13755	13	5	70	547	378	33184
Mittelrhein	121330	84	2800	2	16364	11	3743	3	8	114	466	412	42373
Unterrhein	103343	90	770	1	7575	7	2180	2	6	71	498	425	32104
Total 1864	299731	71	12385	3	84964	20	25078	6	6	83	507	404	127417

Hiernach ist das Oberland in der Veredelung durch englische Racen am weitesten, dagegen in der Haltung von Mutterschweinen, also in der eigenen Erzeugung der nöthigen Ferkel und Läufer am schwächsten.

Die größte Dichtigkeit der Schweinehaltung findet sich in der Seelandschaft, wo auf 1000 Einw. 227 (Pfullendorf 365), am Unterrhein und der Tauber, wo 237 (Buchen 340, Gerlachsheim 353, Walldürn 361) Stück Borstenvieh gehalten werden.

Die Zahl der Schweinebesitzer, welche 1855 nur 104,317 betrug, ist neuerdings auf 127,417 gestiegen: in dieser Periode waren über 23,000 Familien, welche sich bis dahin ohne Schweine beholfen hatten, zu deren Anschaffung übergegangen. Da die Zahl der Haushaltungen, unter Ausschluß einzeln lebender Personen, etwa 250,000 beträgt, so hält über die Hälfte derselben Schweine und erhellet hieraus, wie allgemein diese Viehhaltung namentlich auf dem Lande verbreitet ist. Dabei werden sie in dem Maße einzeln gehalten, daß der allgemeine Durchschnitt 2,4 ist. Besitzer von 10 Schweinen oder mehr sind nur 2 Prozent der Schweinehalter. Namentlich ist die Haltung einer größeren Zahl von Mutter- oder Mastschweinen selten: wo mehr als 6 Schweine besessen werden, ist in der Regel ein Wurf Ferkel einbegriffen.

In der Seelandschaft werden wenig Mutterschweine gehalten, dagegen eine große Zahl angekaufter Ferkel und Läufer aufgemästet. Im Schwarzwalde hält man überhaupt wenig Schweine. Die ausgedehnteste Schweinezucht findet sich in der Rheinthalebene. Die Schweine werden vorherrschend zum Fleischverbrauch für die eigenen Haus-

haltungen und zum Verkauf in den nächsten Städten gehalten. Die Gegenden, welche den eigenen Bedarf an Läufern und Milchschweinen nicht aufziehen, kaufen dieselben theils aus anderen Landesgegenden, theils aus Bayern, theils im Betrage von etwa 10,000 Stück jährlich aus der Schweiz und Frankreich. Fettschweine gehen aus den nördlichen Gegenden nach Würzburg und Frankfurt, aus dem Westen und Süden im Betrage von etwa 3000 Stück nach Frankreich und der Schweiz.

V. Die Ziegenzucht

hat ihren Hauptsitz im Oberlande, ist aber im Wachsen, wie aus nachstehender Tafel hervorgeht:

CIX. Landschaft.	1855	1861	Auf d. Q.-M. Ziegen.	Auf 1000 Einw. Ziegen.	Auf 1 Ziege Einwohner.	Zahl der Besitzer.	Darunter		Größter Besitz Ziegen.	Auf 1000 Einw. Besitzer.	Auf 1 Besitzer Ziegen.	Von 1000 Besitzern haben 5 u. mehr Z.
							Besitzer von 5—9.	Besitzer von 10 und mehr.				
Seelandschaft .	17515	15181	249	77	13	10107	47	2	12	51	1,5	5
Oberrhein . .	22884	23283	319	67	15	12804	311	5	15	37	1,8	25
Mittelrhein . .	13224	12935	170	28	36	7560	99	3	36	16	1,7	14
Unterrhein . .	13391	16247	251	46	22	9774	59	2	18	28	1,7	6
Total	67014	67646	243	49	20	40245	516	12	36	29	1,7	13

Der Ziegenstand ist am Ober- und Mittelrhein konstant geblieben. In der Seelandschaft hat er ab-, am Unterrhein zugenommen. Die Ziege erweist sich auch hier als aushelfendes Milchthier für kleine Leute, welche nicht im Stande sind eine Kuh zu halten. Sie sinkt deshalb bei glücklicheren Wirthschaftsverhältnissen in ländlichen Gegenden, nimmt zu in den städtischen und industriellen Ortschaften. Indessen ist nicht ausgeschlossen, daß auch bei der ländlichen Taglöhnerschaft die Menge Derjenigen, welchen die Anschaffung einer Ziege erst möglich wird, die Zahl Derer, welche schon zu einer Kuh übergehen können, übersteigt und daß bei erleichtertem Verkehr niedere Milchpreise sie aus Städten vertreiben.

VI. Zusammenstellung des Viehstandes, Verhältniß der Gattungen, Viehbesitz.

Die gesammten Viehstände der Einzelkreise und Gerichtsbezirke, in welche das Großherzogthum seit 1864 eingetheilt ist, giebt die umstehende Tabelle CX. an.

Wir haben sodann diese Stückzahl auf Viehwerthe reduzirt und den so gefundenen Gesammtviehstand mit der Grundfläche und mit der neuesten im Jahre 1864 gezählten Bevölkerung verglichen (s. Tab. CXI).

Das Unterland, namentlich die Kreise Mannheim, Karlsruhe, Heidelberg, Baden und Offenburg sind also am stärksten, bis über 3000 Viehwerthe a. d. Q.-M., besetzt und haben auch das schwerste Vieh, während die oberländischen Kreise, namentlich Villingen und Waldshut, weniger und leichteres Vieh haben.

CX. Kreise und Hofgerichte.	Fläche, Q.-M.	Zahl d. Aemter.	Zahl der Gemeinden.	Bevölkerung 1861.	Pferde und Esel.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.
1. Konstanz	37,30	7	219	122,398	9355	82859	8994	29294	9183
2. Villingen	19,44	3	88	63,097	3936	41475	7476	13651	5513
3. Waldshut	22,56	5	167	81,167	3349	50701	2054	16358	7237
Hofger. Konstanz	79,30	15	474	266,662	16640	175035	18524	59303	21933
4. Freiburg	39,84	8	211	187,913	10422	85349	15081	43752	11635
5. Lörrach.	17,50	4	129	87,502	3162	38599	20282	16315	4896
Hofger. Freiburg	57,34	12	340	275,415	13584	123948	35363	60067	16531
6. Offenburg . . .	29,04	6	141	142,190	10188	61661	6695	40505	5046
7. Baden	19,05	5	98	114,592	5400	42899	4039	25411	3478
Hofger. Offenburg	48,09	11	239	256,782	15588	104560	10734	65916	8524
8. Hofger. Karlsruhe .	27,84	6	150	212,086	12051	70743	17286	36480	3994
9. Mannheim . . .	8,37	3	35	83,349	4761	19670	6295	15320	4241
10. Heidelberg . . .	17,65	4	105	124,035	5806	41080	20365	24341	4870
11. Mosbach	39,48	8	243	150,962	4858	86460	68765	45781	7553
Hofger. Mannheim	65,50	15	383	358,346	15425	147210	95425	85442	16664
Mil. a. d. Lande . . .	—	—	—	—	592	—	—	—	—
Total	278,07	59	1586	1,369,291	73880	621496	177332	307208	67646
Macht a. d. Q.-M. . .	—	—	5,7	4,925	266	2235	638	1105	243
Auf tausend Einwohner .	—	—	—	—	52	454	130	224	49

CXI. Kreise und Hofgerichte.	Pferde und Esel red. auf Rindvieh.	Rindvieh, Stück.	Wollvieh red. a. Viehwerthe.	Borstenvieh red. a. Viehw.	Ziegen red. a. Viehwerthe.	Zusammen Viehwerthe.	Macht a. d. Q.-M. Viehw.	Bevölkerung von 1864, Seelen.	A. d. Q.-M. Einwohner.
1. Konstanz	14030	82859	899	7323	765	105876	2838	127,246	3420
2. Villingen . . .	5900	41475	748	3413	460	51996	2680	65,876	3375
3. Waldshut . . .	5020	50701	205	4090	603	60619	2682	82,364	3641
Zus. Hofg. Konstanz	24950	175035	1852	14826	1828	218491	2755	275,486	3472
4. Freiburg . . .	15610	85349	1508	10938	969	114374	2924	194,836	4885
5. Lörrach	4720	38599	2028	4079	408	47834	2733	90,713	5172
Zus. Hofg. Freiburg	20330	123948	3536	15017	1377	162208	2831	285,549	4973
6. Offenburg . . .	15270	61661	669	10126	420	88146	3040	148,164	5099
7. Baden	8080	42899	404	6353	290	58026	3054	120,355	6313
Zus. Hofg. Offenburg	23350	104560	1073	16479	710	146172	3045	268,519	5580
8. Hofg. Karlsruhe .	18060	70743	1729	9120	333	99985	3596	223,805	8038
9. Mannheim . . .	7120	19670	630	3830	353	31603	3776	89,083	10665
10. Heidelberg . . .	8680	41080	2037	6085	406	58288	3312	128,090	7250
11. Mosbach . . .	7260	86460	6876	11445	630	112671	2852	158,667	4010
Zus. Hofg. Mannheim	23060	147210	9543	21360	1389	202562	3093	375,840	5733
Mil. a. d. Lande . .	888	—	—	—	—	888	—	—	—
Total	110638	621496	17733	76802	5637	830306	2993	1,429,199	5135

Was die Viehgattungen unter sich betrifft, so sind unter der Gesammtzahl von 1,247,562 Stück nach der Stückzahl gerechnet 6 Prozent Roßvieh, 50 Prozent Rindvieh, 25 Prozent Borstenvieh, 5 Prozent Ziegen und 14 Prozent Schafe, also von den bisher betrachteten Ländern die wenigsten Schafe, die meisten Schweine und Ziegen. Noch deutlicher

stellt sich dies bei der Berechnung nach Viehwerthen heraus, indem dann das Rindvieh 75 Prozent, die Pferde 13, die Schweine 9, die Ziegen 1 Prozent des Viehstandes ausmachen, die Schafe aber auf 2 Prozent gesunken sind.

Auf die Verhältnisse des Viehbesitzes ist bei der letzten Zählung um so mehr die sorgfältigste Rücksicht genommen, weil in demselben zur Zeit noch der vornehmlichste Anhalt hinsichts der noch unbekannten Vertheilung des landwirthschaftlichen Güterbesitzes zu sehen ist. Das Hauptresultat dieser Aufnahme und dessen Vergleichung mit dem Stande von 1855 zeigt nachstehende Tafel:

CXII. Landschaft.	Pferdebesitzer.	A. 1000 E. Bes.	A. 1 Bes. Pferde.	Rindviehbesitzer.	A. 1000 E. Bes.	A. 1 Bes. Stücke.	Besitzer von Schafen.	A. 1000 E. Bes.	Auf 1 Besitzer Schafe.	Besitzer von Schweinen.	A. 1000 E. Bes.	Auf 1 Besitzer Schweine.	Besitzer von Ziegen.	A. 1000 E. Bes.	A. 1 Bes. Ziegen.
Seelandschaft	4790	24	3,1	24881	126	5,5	734	4	22,5	19756	100	2,3	10107	51	1,5
Oberrhein .	8134	23	1,9	41036	119	4,0	9567	28	3,9	33184	96	2,2	12804	37	1,8
Mittelrhein .	14076	30	1,9	54037	115	3,3	3729	8	9,0	42373	90	2,4	7560	16	1,7
Unterrhein .	6589	19	2,2	36785	103	4,0	6561	18	13,7	32104	90	2,6	9774	28	1,7
Total 1861	33589	24	2,1	156739	114	4,0	20591	15	8,6	127417	93	2,4	40245	29	1,7
Stand v. 1855	32841	25	2,1	148128	113	3,9	15195	12	10,7	104317	79	2,4	—	—	—

Die Zahl der Viehbesitzer hat sich in dem zwischenliegenden Sexennium erheblich vermehrt: 8611 Familien mehr sind im Stande gewesen sich Rindvieh, und 23,100 mehr sich Borstenvieh anzuschaffen. Die Zahl der Haushaltungen zu 250,000 angenommen, so halten drei Fünftel derselben Rindvieh und die Hälfte Borstenvieh. Besonders im Oberlande ist dieser Viehbesitz allgemein verbreitet, während im Unterlande bei seiner starken städtischen Bevölkerung sich mehr Familien ohne Vieh vorfinden.

Der Besitz großer Viehstände, namentlich von Rindvieh über 20 Stück, von Roßvieh über zehn Stück, ist im Oberlande, wo sich noch mehr Großgüter ungetheilt erhalten haben, erheblich stärker; im Unterlande sind dagegen mehr Großbesitzer von Schweinen und Schafen, was den hier stärker betriebenen landwirthschaftlichen Nebengewerben und der hier einträglicheren Mastung zuzuschreiben sein dürfte. Das Nähere hierüber, so wie des Verhältnisses vom Viehstande zur Bevölkerung zeigt nachstehende Tafel:

CXIII. Landschaft.	Pferde. Auf 1000 Einw. Stück.	Pferde. Auf 1 Pferd Menschen.	Pferde. Besitzer von 11 od. mehr Pferden.	Rindvieh. Auf 1000 Einw. Stück.	Rindvieh. Auf 1 Stück Menschen.	Rindvieh. Besitzer von 21 oder mehr Stück.	Schafe. Auf 1000 Einw. Stück.	Schafe. Auf 1 Schaf Menschen.	Schafe. Besitzer von 25 oder mehr Stück.	Schweine. Auf 1000 Einw. Stück.	Schweine. Auf 1 Schwein Menschen.	Schweine. Besitzer von 10 oder mehr Stück.	Ziegen. Auf 1000 Einw. Ziegen.	Ziegen. Auf 1 Ziege Menschen.	Ziegen. Besitzer von 5 oder mehr Stück.	Auf 1000 Einw. zus. Viehwerthe.
Seelandschaft	75	13,2	31	686	1,5	649	83	12,0	86	227	4,4	279	77	13,1	49	869
Oberrhein .	44	22,9	13	471	2,1	376	108	9,3	37	215	4,6	517	67	14,9	316	608
Mittelrhein .	57	17,7	29	374	2,7	160	72	13,9	88	221	4,5	971	28	36,3	102	523
Unterrhein .	41	24,7	48	413	2,4	149	252	4,0	365	237	4,2	816	46	21,9	61	560
Im Staate 1861	52	19,8	121	454	2,2	1334	130	7,7	576	224	4,5	2583	49	20,2	528	605
Stand von 1855	51	19,1	—	443	2,3	—	124	8,1	—	187	5,4	—	51	19,6	—	583

VII. Fleischproduktion, Bestandswerth, Jahresnutzung, Viehhandel.

Nach einer Veröffentlichung des Großh. badischen Geh. Referendärs Dr. Dietz vom J. 1863 [3]) wurden veraccißet:

1858:	14,369 Ochsen,	82,032 Rinder und Kühe,	133,784 Kälber,
1859:	14,491 „	72,879 „ „ „	120,170 „
1860:	15,634 „	60,752 „ „ „	109,990 „

Die amtlichen Beiträge zur Finanz-Statistik berechnen die jährliche Fleischkonsumtion vom Kopf der Bevölkerung auf 6,8 Pfd. Ochsenfleisch, 5,8 Pfd. Rindfleisch, 5,2 Pfd. Farren- und Kuhfleisch, 3,1 Pfd. Kalbfleisch, zus. 20,9 Pfd. von den damals steuerbaren Fleischgattungen, außerdem 29 Pfd. Schweinefleisch, 1 Pfd. Schaf- und Lammfleisch, Total 50,9 Pfd. Durch das Gesetz vom 30. Juni 1862 ist auch die Accise vom Kalbfleisch aufgehoben.

Wenn wir nach Maßgabe der Viehzählung und der oben über ihre Durchschnittsgewichte gemachten Mittheilungen das zur Ausnutzung kommende Schlachtvieh berechnen, so ergiebt sich an Fleischgut:

1/6 der Stiere	1,111 Stück	zu 500 Pfd.	= 121,395 Ctr.	= 8,1 Pfd. p. Kopf,	
1/4 „ Ochsen	23,168 „				
1/8 „ Kühe	43,555 „	„ 300 „	„ 130,665 „	„ 9,6 „ „ „	
1/20 des Jungviehes	6,689 „	„ 30 „	„ 20,067 „	„ 1,5 „ „ „	
2/3 der Kälber	203,259 „	„ 30 „	„ 60,978 „	„ 4,5 „ „ „	
1/6 „ Schafe u. Ziegen	40,830 „	„ 30 „	„ 12,249 „	„ 0,9 „ „ „	
Schweine gleich d. gezählten	307,208 „	„ 120 „	„ 368,650 „	„ 26,9 „ „ „	
Zusammen:	625,820 Stück		= 714,004 Ctr.	= 51,5 Pfd. p. Kopf.	

Von dieser Schlachtviehproduktion, namentlich von Ochsen und Hämmeln, geht aber ein beträchtlicher Theil nach dem Auslande.

Die Fleischpreise stehen im Badischen, weil es dem französischen Hauptabsatzgebiet näher liegt, etwas höher wie im Württembergischen: in Stuttgart stellten sie sich 1860—64 beim Ochsenfleisch zu 13—16 Kr. pro Pfd. = 22—27 Fl. p. Ctr., beim Schweinefleisch zu 12 bis 16, beim Kalbfleisch zu 11—14 Kr. für das Pfd., also 18—24 Fl. für den Ctr. Der Werth eines Schlachtochsen würde sich mithin auf etwa 120 Fl., der einer Schlachtkuh auf 70 Fl. berechnen.

Der Bestandswerth des badischen Pferdebestandes kommt dem württembergischen nicht gleich: wir nehmen die Mitte zwischen Württemberg und Bayern oder 70 Thlr. für das Pferd und 30 Thlr. für den Esel. Das Rindvieh berechnet sich nach den obigen Sätzen für Ochsen und Stiere auf 11,920,200 Fl., für Kühe auf 24,391,010, für Jungvieh und Zuchtkälber auf 6,080,130 Fl., zus. 42,391,340 Fl., also 68 Fl. oder 30 Thlr. pro Stück. Die Schweine setzen wir auch hier zu einem Durchschnittswerth von 10 Thlr., die Schafe und Ziegen zu 4½ Thlr. an und gelangen so zu einem Viehwerthe von 31¾ Mill. Thlr. oder 114,000 Thlr. auf der Q.-M. und von 22 Thlr. auf den Kopf der Bevölkerung.

Gehen wir nun zur Jahresnutzung über, so haben wir oben die durchschnittliche Milchnutzung einer Kuh zu 50 Fl. gefunden. Werden Kälber, Fleischnutzung, Dung u. a. zugerechnet, so wird die Jahresnutzung einer Kuh nicht unter 70 Fl., eines Stiers oder Ochsen zu 100 Fl., eines Stückes Jungvieh zu 30 Fl. anzusetzen sein, wornach sich für Kühe 24,391,010, für Ochsen und Stiere 9,933,500 Fl., für Jungvieh und Zuchtkälber 5,211,540 Fl., zus. 39,536,050 Fl. oder 22,592,029 Thlr., also eine Jahresnutzung von 36 Thlr. pro Stück Rindvieh ergiebt. Beim Roßvieh können wir bei der dortigen Lebhaf-

tigkeit des Verkehrs und den hohen Fuhrlöhnen nicht unter 70 Thlr. annehmen; Schweine wie bei Württemberg 12 Thlr., Schafe zu 100, Ziegen zu 200 Sgr., so ergiebt sich eine Jahresnutzung von 30½ Mill. Thlr., was 109,000 Thlr. auf die Q.-M. und 21 Thlr. auf den Kopf der Bevölkerung gleich ist.

Die Ein- und Ausfuhr in und aus dem freien Verkehr während dem letzten Lustrum war folgende:

CXIV. Viehgattung, resp. Artikel.	Eingang in den freien Verkehr.					Ausgang aus dem freien Verkehr.				
	1860	1861	1862	1863	1864	1860	1861	1862	1863	1864
I. Viehstücke.										
Pferde und Esel .	1335	1873	1499	1998	2284	1993	1560	1102	782	658
Ochsen und Stiere	316	286	232	318	208	16687	16412	17493	13702	14719
Kühe	1621	1037	1293	2126	1248	8910	10359	12005	10473	9736
Jungvieh . . .	1957	1560	1582	2033	1308	2807	2375	3227	2375	2407
Kälber	3347	3342	3570	4499	3672	3946	5030	5303	3729	3882
Gemästete Schweine	227	69	499	150	137	7001	10646	5978	10220	10968
Magere Schweine	1713	1776	2072	1675	1214	482	777	7702	2055	1166
Spanferkel. . .	24196	12897	9682	15925	22494	3093	3870	4298	4526	2012
Hämmel . . .	16	46	63	36	108	110267	79809	78250	97266	85353
Schafe und Ziegen	1051	675	645	1020	999	15397	51650	42248	51146	46382
Zus. Vieh, Stücke	35779	23561	21137	29780	33672	170583	182488	177606	196274	177283
Werth in taus. Thlr.	276	298	272	363	346	1943	1938	1945	1784	1741
II. Viehprodukte in Ctr.										
Schafwolle. . .	5176	8208	4666	4778	7699	8939	9428	10682	11214	8811
Rohe Häute u. Felle	11331	11563	12664	12803	13229	6608	4127	4609	4560	5217
Lohgare Häute .	225	233	242	280	236	6371	6395	1020	4528	4124
Halbgare Ziegen- u. Schaffelle . .	48	103	77	108	119	—	—	—	—	—
Butter	296	27	366	414	342	845	566	929	793	1065
Fleisch	346	520	4915	6242	9740	4404	4408	5625	7188	7681
Käse.	14782	18821	18521	19677	19090	711	737	424	465	850
Zus. Centner	32204	39475	41451	44302	50455	27878	25661	23289	28748	27748
Werth in taus. Thlr.	1024	1277	1166	1216	1438	1145	1108	968	1154	1040
Gesammtwerth .	1300	1575	1438	1579	1784	3088	3046	2913	2938	2781

Demnach berechnet sich die Einfuhr an Vieh und Viehprodukten auf 1½, die Ausfuhr auf 3 Mill. Thlr. jährlich. Der Ueberschuß ergiebt sich hauptsächlich durch die Mehrausfuhr von Schlachtvieh (Ochsen, Kühen, Mastschweinen, Hämmeln und Schafen) und Wolle, während bei Spanferkeln, Häuten und Käse in der Regel, mitunter auch bei Pferden, eine Mehreinfuhr ist.

Weder diese Einfuhren noch die Ausfuhren kann Baden für sich allein in Anspruch nehmen: die angrenzenden Vereinsstaaten sind wesentlich dabei betheiligt. Von den ausgeführt werdenden Ochsen liefert Baden unstreitig den geringeren Theil, etwa ⅕, das übrige kommt aus Württemberg, Bayern und Sigmaringen. Einen größeren Antheil, etwa zur Hälfte, hat Baden an den ausgeführten Kühen; er entspricht der starken Kuhhaltung der Rheinthalebene. Mehr noch gilt dies vom Jungvieh, welches aus dem Oberlande nach der Schweiz und von den Kälbern, welche von Kehl nach Frankreich ausgeführt werden. Die

Zahl des aus Baden nach Frankreich und der Schweiz ausgeführten Rindviehes kann auf jährlich 8000 Stück angenommen werden.

Aus der Zahl der in Baden aufgestellten Hämmel geht hervor, daß die Zuchtschäferei in Baden dieselben nicht zu liefern vermag. In der That ist die Einfuhr magerer Hämmel, besonders aus Württemberg bedeutend: dieselben werden auf Fettweiden oder im Stalle gemästet und nach Frankreich ausgeführt.

Der Mehreinfuhr an mageren Schweinen und Spanferkeln treten in der Seelandschaft und am Unterrhein noch viele junge Schweine aus Bayern hinzu, so daß eine bedeutende Mehreinfuhr an diesem Artikel stattfindet, unerachtet der größere Theil Badens seinen Bedarf selbst erzeugt, am Mittelrhein sich sogar noch ein Ueberschuß ergiebt. Da aber in Württemberg die Mastung bedeutend ist — gegen 53 Prozent der Schweine sind Mastschweine — die Aufzucht aber gering (8 Prozent Mutterschweine, 39 Prozent Läufer und Milchschweine), so scheint der größere Theil der Mehreinfuhr durch Baden nach Württemberg weiter zu gehen. Die Mehreinfuhr des Großherzogthums an jungen Schweinen wird durch die starke Mehrausfuhr an Fettschweinen im Werth überwogen.

1) Der Viehstand des Großherzogthums Baden nach der Zählung im Dezember 1855 (Beitr. zur Stat. VI.) Karlsruhe 1858. — Beiträge zur Kenntniß der Land- und Forstwirthschaft im Großh. Baden (Festschrift zur XXI. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe) Heidelberg 1860. — Viehstand im Großh. Baden nach der Zählung im Dez. 1861 (Beitr. zur Statistik XVII.) Karlsruhe 1864. — Volkszählung vom Dez. 1864 (Beiträge zur Statistik XX.) Karlsruhe 1865.

2) Ammon, Landespferdezucht. III. S. 244. — Walch, S. 67. — Viehstand von 1855. S. III. — Viehstand von 1861. S. VIII.

3) Dietz, Ergebnisse der Statistik des Großherzogth. Baden in Beziehung auf die Gewerbe aus den Jahren 1852—62, Karlsruhe 1863.

§. 13.

Viehzucht des Königreichs Sachsen.

Die ältesten Nachrichten über den Viehstand des jetzigen Königreichs Sachsen datiren aus dem Ende des siebzehnten Jahrhunderts. In Hasche's „Magazin für sächsische Geschichte" finden sich nämlich unter der Aufschrift „Zustand Sachsens 1697" einige Tabellen abgedruckt, welche die geringe Zahl der damals vorhandenen Pferde, Ochsen, Kühe, Schafe und Ziegen angeben.

Wichtiger sind die Angaben, welche das anonyme, ursprünglich französisch, dann aber auch in deutscher Uebersetzung erschienene, dem nachmaligen preußischen Staatsminister von Heinitz zugeschriebene Werk „Tabellen über die Staatswirthschaft eines europäischen Staats der vierten Größe" enthält. Dieselben Angaben finden sich auch bei Leonhardi, bei welchem sie sich auf den Zustand im Jahre 1768 beziehen, wieder. Danach hatte Sachsen, auf das Areal des jetzigen Königreiches reduzirt, damals 53,965 Pferde, 126,742 Ochsen, 216,226 Kühe und Fersen, 1,000,338 Schafe, 274,880 Schweine, zusammen 1,672,151 Stück Vieh.

Bei Einführung der General-Konsumtions-Accise im Jahre 1703 wurde den Güterbeschauern und Visitatoren vorgeschrieben, alle halbe Jahre, im Frühling und im Herbst, in den Städten das daselbst befindliche Vieh zu zählen. Das die Ermittelung der Salzkonsumtion betreffende, unter dem 1. Oktober 1777 ergangene landesherrliche Mandat über die Einrichtung des Salzwesens befahl die Aufzeichnung der Kühe und Schafe im ganzen Lande, sogar mit namentlicher Aufführung der Besitzer, und das Publikat „wegen Be-

förderung der Pferdezucht im Lande Behufs der Remontirung der Kavallerie" die Anfertigung von Tabellen zur Angabe der Anzahl der Hengste, Stuten und Wallachen, sowie der Fohlen beider Gechlechter, nebst Notizen über Höhe, Alter und Farbe. Auch waren nach dem Befehle vom 25. April 1785 die Stadträthe und Dorfgerichte verpflichtet, genaue „Individual-Verzeichnisse" aller vorhandenen Pferde zu führen.

Indessen sind erst seit 1834 regelmäßig alle drei Jahre allgemeine Viehzählungen bewirkt. Anfangs fanden dieselben Ende März, 1850 ausnahmsweise Ende April statt, seit 1855 ist der Zählungstermin jedoch auf den 3. Dezember verlegt worden und koinzidirt gegenwärtig mit den Volkszählungen.

Fassen wir zunächst die Hauptresultate dieser Zählungen ins Auge, so finden wir:

CXV. Jahr.	Bevölkerung.	Civilpferde.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Esel.	Zusammen reduzirt auf Großvieh.
1834	1,595,668	73,535	546,942	604,950	104,689	48,553	414	748,267
1837	1,652,114	77,664	542,900	685,491	96,031	48,395	422	756,393
1840	1,706,276	79,618	570,825	655,667	111,881	60,959	442	789,201
1844	1,757,800	84,157	553,577	582,976	120,338	63,547	537	773,893
1847	1,836,433	88,927	615,755	628,915	125,346	78,711	478	850,289
1850	1,894,431	88,223	609,711	543,917	207,891	86,273	422	855,926
1853	1,987,612	91,299	610,836	485,147	124,158	74,726	400	833,866
1855	2,039,176	84,503	623,981	409,848	210,762	64,348	—	849,773
1858	2,122,148	91,577	617,492	378,815	260,687	74,131	—	861,590
1861	2,225,240	95,642	638,460	371,989	270,462	90,881	—	894,311
1864	2,343,994	103,019	659,157	366,488	329,141	92,249	—	940,306
Zuwachs seit 1834	748,326	29,484	112,215	—	224,452	43,696	—	192,039
Macht Promille	475	402	205	—	2,144	900	—	257

Es haben sich sonach in 30 Jahren vermehrt: die Schweine um 2144, die Ziegen um 900, die Pferde um 402, das Rindvieh um 205 Promille. Die Zunahme des Viehstandes ist somit derjenigen der Bevölkerung nicht ganz gefolgt; insbesondere haben sich die Schafe um 355 Promille vermindert. Reduzirt man den Viehstand des Jahres 1834, sowie den des Jahres 1864 (ohne die Militärpferde), auf Großvieh, dann erhält man die obigen Summen von 748,267, beziehungsweise 940,306 Viehwerthen, was eine Vermehrung von 257 Promille darstellt. [1])

I. Zahl, Zucht und Nutzung der Pferde.

So erheblich der Bedarf an Pferden für landwirthschaftliche und Verkehrszwecke auch ist, so wird die Aufzucht derselben bei dem Mangel an Weiden und hohen Futterpreisen doch nur schwach betrieben: am meisten noch in der Leipziger und Lommatscher Gegend. Nach der Theilung des Landes im Jahr 1815 blieben noch einige und zwanzig Landbeschäler, welche man 1828 auf 36 Stück theils aus der alten sächsischen Gestütsrace, theils aus mecklenburgischen und hannoverschen Gestüten steigerte. Die Mehrzahl wurde mit Rücksicht auf den Bedarf der Kavallerie vom Reitschlage genommen. Der Bauer will aber für seine Arbeit starke, gut fundamentirte Pferde und zog deshalb starke und schwere Privathengste vor. Gegenwärtig werden im Landgestüt zu Moritzburg 73 Beschäler gehalten und zur geeigneten Zeit auf die Stationen entsendet. Wiewohl die Schwierigkeit, Beschäler von dem

gewünschten schweren Typus zu erlangen, jährlich wächst und auch die Preise dieser Pferdegattung gestiegen sind, so hat sich doch die Qualität der Pferde wesentlich gehoben.

Auch die Zahl derselben ist, wie die obige Nachweisung ergiebt, in den letzten dreißig Jahren von 73,535 auf 103,019 und einschließl. des Heeres auf 105,474 gestiegen, deren Vertheilung auf Städte und Landgemeinden, auf die einzelnen Regierungsbezirke, auf Geschlechter und Lebensalter die folgende Tabelle ersichtlich macht:

CXVI. Regierungsbezirk.	Hengste.			Stuten.			Wallachen.			Ueberhaupt.	Davon wurden benutzt.	
	Unter 1 Jahr.	1—3 Jahr.	Ueber 3 Jahr.	Unter 1 Jahr.	1—3 Jahr.	Ueber 3 Jahr.	Unter 1 Jahr.	1—3 Jahr.	Ueber 3 Jahr.		Ackerbau und Wirthschaft.	Lohn- u. Fracht-Fuhrwerk.
I. Städte.												
Dresden	7	4	67	5	9	1865	—	11	3322	5290	1455	2158
Leipzig	22	9	109	10	35	1572	9	46	3334	5146	2314	2068
Zwickau	13	9	156	15	21	1417	4	87	3305	5027	2259	2093
Budissin	5	5	20	2	16	378	—	17	799	1242	612	412
Sa. der Städte	47	27	352	32	81	5232	13	161	10760	16705	6640	6731
II. Dörfer.												
Dresden	312	54	239	265	584	9018	99	1026	15867	27464	23949	1186
Leipzig	458	210	258	329	804	8719	114	1599	17133	29624	25990	803
Zwickau	249	141	410	145	322	3789	60	1111	11085	17312	13995	1776
Budissin	119	41	148	125	294	3654	36	342	7155	11914	10243	524
Sa. der Dörfer	1138	446	1055	864	2004	25180	309	4078	51240	86314	74177	4289
Zusammen.												
Dresden	319	58	306	270	593	10883	99	1037	19189	32754	25404	3344
Leipzig	480	219	367	339	839	10291	123	1645	20467	34770	28304	2871
Zwickau	262	150	566	160	343	5206	64	1198	14390	22339	16254	3869
Budissin	124	46	168	127	310	4032	36	359	7954	13156	10855	936
Königreich	1185	473	1407	896	2085	30412	322	4239	62000	103019	80817	11020

Im ersten Lebensjahre stehen 2403, im zweiten und dritten 6797, überdreijährige sind 93,819 und incl. 2455 Militärpferde 96,274 Stück. Mit Einschluß von 5291 Wagen-, Kutsch- und Reitpferden stellt sich die Zahl der in Gebrauch befindlichen Civilpferde auf 97,128, worunter also 3309 unterdreijährige befindlich sind.

Wie Sachsen überhaupt seinen Bedarf an Vieh nicht deckt, so ist dies im höchsten Grade hinsichtlich des Pferdebedarfes der Fall. Es kann das bei der Natur und dem Entwicklungszustande des Landes auch nicht anders sein. Die Ausbildung der Muskelkraft des Pferdes erfordert eine dauernde Bewegung im Freien, wie solche nur der Weidegang gewähren kann. Wo also das landwirthschaftlich nutzbare Land sehr kostbar ist und der Landmann folgerecht nur bei intensivem Anbau von Getreide, Futterkräutern oder Handelsgewächsen seine Rechnung findet, kann ein junges Pferd nur mit großen Opfern zu der ihm nöthigen Entwicklung gebracht werden. Für Sachsen ergiebt eine einfache Berechnung, daß es im Allgemeinen wohlfeiler ist, bereits ausgebildete Pferde von den für ihre Aufzucht geeigneten Ländern zu beziehen, als das für ihre Entwicklung Nothwendige auf sie als besonderen Wirthschaftszweck zu verwenden. Nur ausnahmsweise beim Besitz guter Mutterstuten macht der steigende Bedarf auch diese Nutzung noch lohnend.

Vergleichen wir den gegenwärtigen Pferdestand mit der Fläche, so entfallen auf die Q.-M. im K.-B. Zwickau 262, Bautzen 295, Dresden 414, Leipzig 551, im Staate 379 und mit Einschluß der Militärpferde 388 Stück, so daß die hochkultivirten und verkehrreichen Bezirke Leipzig und Dresden auch am stärksten mit Roßvieh ausgestattet sind, während im Zwickauischen und Vogtlande ein starker Ochsenstand zu Hülfe kommt; im Ganzen machen die Pferde etwa ⅗ des Arbeitsviehes aus.

Anlangend die Zucht, so ergeben die Abfohlungslisten des Landstallamts, daß von den auf 21 Stationen vertheilten Landbeschälern im Durchschnitt der Jahre 1856—1862 jährl. 1166 Fohlen (von jedem Hengst 16) gefallen sind, so daß mit Einschluß der Privatbeschäler etwa 1400 Fohlen zur Welt kommen, von welchen etwa 1300 zur Gebrauchsfähigkeit gelangen. Da in den K.-B. Dresden 688, Leipzig 942, Zwickau 486 und Bautzen 287 untereinjährige Fohlen gezählt wurden, so gehen die meisten Fohlen aus dem Leipziger Departement hervor, wenn auch unter jenen Zahlen bereits einige aus Preußen oder Hannover zugekaufte befindlich sind. Nimmt man die Dauer der Brauchbarkeit zu einem Jahrzehend an, so müssen zur Remontirung der 97,128 Gebrauchspferde jährlich gegen 10,000 zutreten, von denen also das Ausland ⅞ zuführt. Da es in Sachsen, auch abgesehen von der höheren Futterverwerthung durch andere Thiergattungen an Weide mehr und mehr fehlt, da Privatgestüte nicht bestehen und da die Fruchtbarkeit der Stuten bei ihrer starken Beschäftigung sehr gering ist und nur auf 40 Prozent der Gedeckten angeschlagen wird, so nimmt die Fohlenzucht sehr ab. [²])

Der Kapitalwerth des sächsischen Pferdestandes ist ein hoher. Reuning rechnete pro 1853 für ein Ackerpferd 60 Thlr., ein Haudererpferd 70 Thlr., ein Luxuspferd 130 Thlr., ein Saugfohlen 40 Thlr., einjähriges Fohlen 70 Thlr., zweijähriges 100 Thlr. und gelangte so zu einem Gesammtwerth von 6,124,340 Thlr. oder 66 Thlr. pro Stück. In der Festschrift für die Dresdener Versammlung von 1865 hat man dagegen mit Rücksicht auf die gestiegenen Pferdepreise und Aufzuchtskosten Civilpferde zu 75 Thlr. pro Stück angesetzt und berechnen sich darnach jetzt 7,726,425 Thlr. Dazu treten noch die Militärpferde 1853: 3571; 1861: 3352; 1864: 2455 (ausschließlich des holsteinischen Trains). Diese Pferde haben einen durchschnittlichen Einkaufspreis von 135 Thlr. und treten also mit 331,425 Thlr. zu.

Die Unterhaltungskosten betragen bei der sächsischen Armee an Fourage jährl. 62 Thlr. Nach der bei Acker- und Frachtpferden üblichen Fütterungsart und den jetzigen Preisen kann man aber für ein Gespann durchschnittlich 47 Scheffel Roggenwerth zu 3 Thlr. = 141 Thlr. also pro Pferd 70½ Thlr. ansetzen. Dazu kommen die Kosten der Abwartung, der Abnutzung von Schiff und Geschirr, der Stallung und Anschaffungs-Amortisation, so daß die Kosten bei Ackerpferden an 100 Thlr. jährlich heranreichen, bei Stadtpferden dieselben übersteigen.

Die Nutzung setzt Reuning für Arbeitsleistungen bei vollwüchsigen Ackerpferden auf 100 Thlr., bei Lohnfuhr- und Luxuspferden auf 150 Thlr. jährlich. Dazu kommen Sprunggelder, Fohlen, Dung und der Werth der abgehenden Pferde, welcher an 10 Thlr. pro Stück heranreicht. Die Fohlen und die ziemlich zahlreichen alten Pferde geben nur eine geringere Nutzung. Alles zusammengenommen wird eine durchschnittliche Jahresnutzung von 100 Thlr. pro Stück nicht zu hoch erscheinen.

So schwierig und kostspielig die Pferdehaltung in dem dichtbevölkerten futtertheuren Lande auch ist, so hat dieselbe dennoch im letzten Menschenalter beinahe doppelt so stark wie die Rindviehhaltung zugenommen. In dem letzten Triennium ist das zum Ackerbau oder in der Wirthschaft beschäftigte Roßvieh von 77,963 auf 80,817 Stück, also um 2854 Stück oder 37 Promille, das zu Lohn- und Frachtfuhren beschäftigte von 9639 auf 11,020, also um 1381 Stück oder 133 Promille gestiegen, was jedenfalls auf lohnende Nutzungen

schließen läßt. In ganzen Strichen, beispielsweise im Voigtlande und überall in sandigen Gegenden werden vorherrschend Ochsen — deren Gesammtzahl etwa $^1/_4$ des Pferdestandes erreicht — zum Zuge verwendet; die Pferde, deren man zum Eggen auf schwerem Boden nicht entbehren kann, nehmen in dem Maße zu, wie der Boden reicher wird, und eine behaglichere Lage dem Landmann gestattet, auch an eine gewisse Stattlichkeit seines Viehstandes zu denken.

Für den Pferdehandel sind die Leipziger Messen wichtig; der jährliche Eingang von Oesterreich beläuft sich nach dem Durchschnitt des letzten Lustrums auf 1198, der Ausgang auf 88 Pferde.

II. Rinderzucht.

Das Rindvieh, dessen ein so dichtbevölkertes wohlhabendes Land am meisten bedarf, überwiegt in allen Landestheilen, am meisten aber in den Fabrikgegenden des Zwickauer Bezirkes. Die Stückzahl des Rindviehes in den Jahren 1844 und 64 war folgende:

CXVII. Regierungsbezirke.	Rindvieh 1844. Stücke.	Rindviehstand im Dezember 1864. Bullen.	Ochsen und Stiere.	Kühe.	Kalben.	Kälber.	Ueberhaupt Stücke.	Zuwachs. Prom.
I. In den Städten.								
Dresden	7001	83	526	5272	912	492	7285	41
Leipzig	6994	103	285	5466	914	496	7264	39
Zwickau	16018	126	2064	11476	2068	924	16658	40
Budissin	2438	35	109	2270	373	189	2976	221
Zus. Städte	32451	347	2984	24484	4267	2101	34183	53
II. Auf dem Lande.								
Dresden	162929	2928	14993	125264	28239	16060	187484	150
Leipzig	127148	2869	5554	106735	24733	15960	155851	227
Zwickau	152639	2007	29457	107228	27157	16746	182595	197
Budissin	79743	1828	5841	65044	16021	10310	99044	243
Zus. Dörfer	522459	9632	55845	404271	96150	59076	624974	196
III. Gesammter Viehstand.								
Dresden	169930	3011	15519	130536	29151	16552	194769	146
Leipzig	134142	2972	5839	112201	25647	16456	163115	217
Zwickau	168657	2133	31521	118704	29225	17670	199253	179
Budissin	82181	1863	5950	67314	16394	10499	102020	242
Total	554910	9979	58829	428755	100417	61177	659157	188
Promille des Viehstandes	—	15	89	651	152	93	1000	—

Die Bullen haben sich in diesem zwanzigjährigen Zeitraum von 5089 auf 9979, also um 4890 Stück oder 96 Prozent vermehrt.

Die Ochsen und Stiere haben sich dagegen von 78,739 auf 58,829, also um 19,910 Stück vermindert, was mit der oben hervorgehobenen starken Vermehrung der Pferde, vielleicht auch mit einem rascheren Umtriebe der Ochsen, welche gegenwärtig in einem jüngeren Alter zur Mast gestellt und geschlachtet werden, zusammenhängt.

Die Kühe mehrten sich von 373,191 auf 428,755, also um 55,564 oder 149 Pro-

mille, was aus der starken Zunahme der Bevölkerung und dem daraus hervorgehenden Bedarf an Milchvieh sich leicht erklärt. Die Zunahme der Kalben ist nur eine geringe, von 97,891 auf 100,417 Stück Die Kälber wurden 1844 noch nicht mitgezählt und ist mithin die wirkliche Zunahme der Gesammtzahl des Rindviehes nicht ganz so groß, wie sie bei Vergleichung der Zählungsergebnisse erscheint.

Vergleichen wir diesen Viehstand mit der Fläche, so hat der R.-B. Dresden 2465, Leipzig 2589, Zwickau 2344, Budissin 2267 und der ganze Staat 2423 Stück a. d. Q.-M. Sachsen steht also in dieser Beziehung zwischen Bayern und Württemberg in der Mitte.

Vergleichen wir ihn aber mit der Bevölkerung, so entfallen auf tausend Einwohner nur 281 Stück Rindvieh und nur 183 Kühe, so daß die Ausstattung der Einwohnerschaft mit Milchvieh schwächer erscheint, wie in allen bisher betrachteten Staaten. Im R.-B. Zwickau entfallen nur 136, im R.-B. Leipzig 210, in Dresden und Budissin 212 Kühe auf tausend Einwohner. Die größte Zahl der Kühe im Verhältniß zur Feldfläche ist zunächst in den hochgelegenen Gebirgsämtern Klingenthal, Johanngeorgenstadt, Jöhstadt, Eibenstock, wo die durch Waldungen gesonderten Wohnplätze vollständiger mit Milchvieh ausgestattet sind; dann aber in Dresden, Schönfeld, Rochlitz, Burgstädt, Geringswalde mit mehr als 3000 Kühen auf 10,000 Acker (wenig über 1 Q.-M.) Feldfläche. Die wenigsten Kühe sind in der nächsten Umgebung von Leipzig mit 1660, im Voigtlande mit 1705 und in den Sandgegenden mit 1800 Stück, in den letzteren, weil die vorherrschende Aufzucht und Haltung von Zugochsen zur Einschränkung der Kühe nöthigt; im Amt Pausa zählt man auf 10,000 Kühe 13,000 Ochsen. Durch den ganzen Staat kommt in den Städten auf 9, in den Dörfern auf 6 und in den Gutswirthschaften auf je 3 Kühe ein Ochse.

Betrachten wir nun die Beschaffenheit des Rindviehes.

Von den sächsischen Provinzen hat nur das Voigtland einen konstanten Schlag. Derselbe charakterisirt sich durch kräftigen muskulösen Bau, starkes Hintertheil, lebhaftes Temperament, große Arbeitstüchtigkeit, feinfaseriges Fleisch, leichte Mastung. Die Milch ist reich an Fett; der quantitative Ertrag derselben ist aber mäßig. Die Farbe ist hellbraun, als charakteristisches Racezeichen gilt die weiße Nase, weiße Spitze des Schwanzes und Horns. Dies Vieh wächst langsam: wenn auch die Zugochsen zu ansehnlicher Größe und ungemästet zu 12 Ctr. Lebendgewicht emporwachsen, so bleiben doch Bullen und Kühe unansehnlich. Man hält die Kühe mehr der Ochsenaufzucht als der Milchnutzung wegen; die Zahl der Zugochsen ist im Verhältniß zu den Kühen um das Dreifache größer, als in den übrigen Landestheilen.

Das Egersche Vieh an der böhmischen Grenze und auch sonst vielfach benutzt zur Kreuzung mit Voigtländern, zeichnet sich zwar durch gedrungenen Bau und noch größere Mastfähigkeit aus, hat aber noch geringere Milchergiebigkeit und langsameres Wachsthum.

In den übrigen Landestheilen hat das ursprüngliche Landvieh weißen Rücken und Bauch, rothe, gelbe, braune oder schwarze Streifen und Punkte dieser Farben am Halse: in der Form ist es schmal, mit abschüssigem Hintertheil, schmalem Halse, langem Kopfe, feinen Knochen und weicher Haut. In der Milchergiebigkeit ist es befriedigend, die Zugtauglichkeit geringer; in der Mast producirt es weniger fettes Fleisch, als Talg.

Dieser Rinderschlag, welcher in einzelnen, namentlich in der Lausitz vorkommenden Stämmen ausgezeichnete Formen zeigt, hat hauptsächlich in der Leipziger, Dresdener und den anderen Niederungen den Grundtypus verändert, je nachdem man auf den Rittergütern Zuchtthiere aus dem Voigt- und Egerlande, Bern, Schwyz, oder Oldenburg und Ostfriesland einführte. Mit Bullen dieser Stämme wurde das heimische Vieh gekreuzt und in ein sehr verschiedenartiges „veredeltes Landvieh" verwandelt.

Die Rindviehzucht Sachsens, selbstverständlich ungleich bedeutender, als die eben be-

sprochene Pferdezucht, hat die ihr gebührende Beachtung von Seiten des betheiligten Publikums erst seit der Zeit gefunden, zu welcher die über ein halbes Jahrhundert einnehmende Haltung von Edelschafen anfing, in den Hintergrund zu treten. Zur Zeit der hohen Wollpreise standen die Erträge des Rindviehes so wenig im Verhältnisse zu denen der Schafe, daß man erstere fast nur als ein nothwendiges Uebel ansah und das vorhandene Züchtungsmaterial mehr und mehr zurückgehen ließ. Wie sehr sich dieses Verhältniß jetzt geändert hat, ergiebt die obige Nachweisung inhaltlich deren sich das Rindvieh seit 1834 um 21 Prozent vermehrt, das Schafvieh um 36 Prozent vermindert hat.

Die Regierung erkannte schon vor Eintritt des gedachten Zeitpunktes die Nothwendigkeit, auf die Veredelung des Rindviehes hinzuwirken. Sie kaufte demzufolge im Jahre 1836 68 Sprungbullen und zwar 36 aus dem benachbarten Egerland, 21 aus dem Algäu, 7 aus Oldenburg und 4 aus Friesland an und vertheilte dieselben auf verschiedene Stationen des Landes. Diese Maßregel hatte indessen, sei es, daß man eine genügende Anzahl ausgezeichneter Bullen nicht zu erhalten vermochte, sei es, daß man deren Werth nicht allenthalben erkannte, nicht den gewünschten Erfolg; man gab sie daher wieder auf, beschloß aber später, im Jahre 1845, an ihre Stelle zur Hebung der Rindviehzucht:

1) Die Bewilligung einer Einfuhrprämie von je 50 Thalern, für Landwirthe, welche für sich allein oder im Verein mit mehreren Gliedern der Gemeinde, einen reinen Stamm Rindvieh von mindestens 10 Kühen oder tragenden Kalben nebst einem Bullen aus Holland oder aus dem Algäu einführten und sich verpflichteten, dieses Vieh mindestens drei Jahre rein fortzuzüchten und die Kälber zur Zucht aufzustellen oder zu solcher zu verkaufen.
2) Die Bewilligung der erforderlichen Mittel an die landwirthschaftlichen Vereine, um das sich vorfindende oder durch die einzuführenden Thiere zu gewinnende Zuchtmaterial zu verbreiten, sei es durch An- und Wiederverkauf von Kälbern oder Jungvieh höheren Alters, oder durch einen Zuschuß bei dem Ankauf von solchen Thieren, sei es durch Vorschüsse und Unterstützung bei dem Ankauf tüchtiger Bullen in den Gemeinden, sei es durch Prämien an die Hälter edler Bullen zum allgemeinen Gebrauch, oder durch Prämien, welche nach der Anzahl der von solchen Thieren geleisteten Sprünge bemessen wurden.
3) Die Aufstellung reinen Algäuer Viehes auf den unter Verwaltung des Staates stehenden Gütern zu Bräunsdorf und Rennersdorf und reinen holländischen Viehes zu Lohmen.

Zufolge dieser Beschlüsse wurden in den Jahren 1845—51 für die Einfuhr von 419 Stück Algäuer Vieh 1490 Thlr. und für die Einfuhr von 100 Stück Holländer Vieh 400 Thlr. an Prämien gezahlt und wenn auch diese Stückzahl nicht geeignet sein konnte, das erforderliche Zuchtmaterial darzubieten, so wirkte die ganze Maßregel doch überaus segensreich, indem sie die Landwirthe auf das Erstrebenswerthe hinwies.

Gegenwärtig, wo bei der gesteigerten Privatthätigkeit eine unmittelbare Einwirkung des Staates nicht mehr erforderlich ist, dauert die Einfuhr von Vieh aus Holland und dem Algäu fort; vorzugsweise groß ist aber der Import aus Oldenburg, auch hat sich derselbe auf die Shorthorns ausgedehnt.

Nachdem nunmehr das Geschäft der Kreuzung bereits längere Zeit fortgeführt ist, finden sich die Nachkommen des Algäuer Viehes im Gebirge, die des holländischen und Oldenburger Viehes in der Niederung allgemein verbreitet und deutlich erkennbar. Daneben kommt noch das ursprüngliche Landvieh und dessen Kreuzungen in den mannigfaltigsten Schattirungen vor.

Das Voigtländische Vieh, welches, auf einen bestimmten Raum beschränkt, eine beson-

dere Beachtung verdiente, hat man in seinem Racencharakter erhalten und zu verbessern gesucht. [3])

Nach den gemachten Vergleichen gaben die Algäuer Kühe bei 30 Pfd. Heuwerth täglicher Fütterung durchschnittlich 2856 Kannen; die Holländer bei 36 Pfd. Futter 2992 Kannen; die erstere war aber butterreicher, so daß die Algäuer Kühe vom Ctr. Heuwerth 28¼ Kannen Milch resp. 2,31 Pfd. Butter, die Holländer nur 25 Kannen Milch resp. 1,71 Pfd. Butter lieferten.

Was nun die Zucht betrifft, so fällt ein Bulle im R.-B. Budissin auf 36, im R.-B. Leipzig auf 38, im R.-B. Dresden auf 43, im R.-B. Zwickau auf 56, im ganzen Staate auf 43 Kühe. Die Bullen werden meistens von den Gemeinden auf den Reihegang gehalten und hier leider oft lediglich nach der Mindestforderung angekauft. Regierung und landwirthschaftliche Vereine streben, vorzüglichere Bullen in ausgedehnterem Maße zur Verwendung zu bringen und bewilligen demgemäß Zuschüsse aus dem Dispositionsfond, normirt mit Rücksicht auf die Qualität der Bullen und bemessen nach der Sprungzahl.

Durch alle diese Bemühungen ist die Nutzbarkeit des Rindviehes wesentlich gesteigert. Während früher der jährliche Durchschnitt 1500 Kannen Milch pro Kuh nicht erreichte, wird er jetzt auf 1600 Kannen durchschnittlich angenommen, was die Kanne zu 7 Pfennig = 37⅓ Thlr. pro Kuh und excl. Konsumtion des Kalbes 1500 Kannen = 35 Thlr. ergiebt.

Nimmt man an, daß ein Siebentel der Kühe güste bleibt, so fallen jährlich 367,504 Kälber, wovon etwa 38 Prozent und zwar die werthvollsten als Kuh- oder Ochsenkälber zur Aufzucht bestimmt, den vorhandenen Viehstand ergänzen. An Kälbern wurden 1857 206,034 Stück zu 105,077 Ctr., also das Stück zu 51 Pfd. Schlachtgewicht eingeschlachtet. Die gegenwärtige Zahl der Schlachtkälber nehmen wir auf 62 Prozent der Geborenen, also 227,850 Stück an: sie wandern drei bis sechs Wochen alt zum Fleischer und werden mit 4 Thlr. pro Stück bezahlt. Außerdem werden die Kühe noch hin und wieder zur Arbeit gebraucht und bringen jedenfalls durch den Dung ihren wesentlichen Nutzen, so daß die Jahresnutzung einer Kuh, abgesehen vom Schlachtvieh-Erlös nicht unter 40 Thlr. angesprochen werden kann.

Die Stiere und Ochsen sind hinsichts ihrer Arbeitsleistungen und der gesammten Jahresnutzung auf 60 Thlr., Jungvieh und Zuchtkälber aber zu 10 Thlr. pro Stück ohne Schlachtviehverkauf zu veranschlagen.

Das jährlich zur Einschlachtung gelangende Vieh beläuft sich in Sachsen durch starke Mastung und Eintrieb fremden Schlachtviehes ungemein hoch. Nimmt man an, daß jährlich $^1/_5$ der heimischen Zuchtstiere und $^1/_6$ der Ochsen, oder 11,801 Stück zur Schlachtbank wandern, so ergiebt dagegen die wirkliche, nach den Schlachtsteuertabellen stattgefundene Einschlachtung pro 1857: 15,130 Ochsen und Stiere zu 91,688 Ctr. = 606 Pfd. pro Stück; ebenso würde $^1/_7$ der einheimischen Kühe und $^1/_{14}$ der Kalben erst 68,424 Stück ausmachen, während nach den Schlachtsteuertabellen pro 1857: 76,445 Kühe und Kalben zu 278,260 Ctr. = 364 Pfd. pro Stück ausgeschlachtet und versteuert sind.

Die in der Festschrift für die Dresdener Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe nach dem Rindviehstande von 1861 und die nach den vorstehenden Sätzen für den Rindviehstand von 1864 berechnete Jahresnutzung stellt sich wie folgt:

CXVIII. Viehgattung.	Viehstand von 1861. Stück.	Jährlicher Abgang. Stück.	Jahresnutzung von 1862. pro Stück. Thlr.	Jahresnutzung von 1862. Summa. Thlr.	Viehstand von 1864. Stück.	Jährlicher Abgang. Stück.	Jahresnutzung von 1865. pro Stück. Thlr.	Jahresnutzung von 1865. Summa. Thlr.
Kühe	411,563	—	35	14,404,705	428,755	—	40	16,150,200
Ochsen und Stiere.	65,289	—	46	3,000,000	68,808	—	60	4,128,480
Kalben u. Zuchtkälber	161,608	—	—	—	161,594	—	10	1,615,940
Schlachtochsen u. Kühe	—	80,000	75	6,000,000	—	80,225	75	6,016,875
Schlachtkälber . .	—	225,000	4	900,000	—	227,850	4	911,400
Sonstige Abgänge .	—	15,000	5	75,000	—	15,000	5	75,000
Total	638,460	320,000	39	24,379,705	659,157	323,075	44	28,897,895

Die Jahresnutzung des Rindviehes erhebt sich demnach mit 44 Thlr. pro Stück des bei der Zählung Vorgefundenen bedeutend über die bisher betrachteten Jahreserträge.

Betrachten wir nun die Bestandswerthe, so setzte Engel 1853 Kälber und Jungvieh zu 5—8 Thlr., Kalben und Kühe zu 12—24 Thlr., Bullen und Ochsen zu 25 bis 40 Thlr. nach den damals auf den sächsischen Viehmärkten erzielten Preisen an. Seit jener Zeit sind zunächst die sächsischen Rindviehstämme sehr verbessert worden. Noch mehr aber sind die Vieh- und Fleischpreise in die Höhe gegangen. In der Dresdener Festschrift findet sich der Viehstand von 1861 nach Sätzen, welche die obigen bis auf das Doppelte übersteigen, veranschlagt und haben wir demgemäß auch eine Schätzung des Viehstandes von 1864 beigefügt:

CXIX. Viehgattung.	Bestandswerth 1861. Stückzahl.	Bestandswerth 1861. pro Stück. Thlr.	Bestandswerth 1861. Zusammen. Thlr.	Bestandswerth 1864. Stückzahl.	Bestandswerth 1864. pro Stück. Thlr.	Bestandswerth 1864. Zusammen. Thlr.
Bullen	8,696	45	391,320	9,979	45	449,055
Ochsen und Stiere .	56,593	55	3,112,615	58,829	55	3,235,595
Kühe	411,563	50	20,578,150	428,755	50	21,437,750
Kalben	94,547	35	3,309,145	100,417	35	3,514,595
Kälber	67,061	15	1,005,915	61,177	15	917,655
Total	638,460	45	28,397,145	659,157	45	29,554,650

Unleugbar ist die sächsische Rindviehzucht in der Verbesserung der Racen, der Pflege und Fütterung in lebhaftem Fortschreiten begriffen; auch hier wird aber noch über das mangelhafte und einer durchgreifenden Hebung des Rustikalviehes entgegenstehende Verfahren bei der Bullenhaltung geklagt.

Der Viehhandel ist lebhaft. Der jährliche Eingang aus Oesterreich beträgt nach dem neuesten fünfjährigen Durchschnitt 2987 Ochsen und Stiere, 1667 Kühe, 324 Stück Jungvieh und 193 Kälber; der Ausgang dorthin 723 Stiere und Ochsen, 1917 Kühe, 481 Stück Jungvieh und 5229 Kälber, größtentheils Zuchtkälber verbesserter Stämme.

III. Schafzucht.

In Sachsen bemächtigte man sich bald nach Einführung der Merinos gegen Ende vorigen Jahrhunderts mit so großem Eifer dieser edlen Race und der Vervollkommnung der daraus entwickelten Stämme, daß diese unter dem Namen der „Elektoralschafe“ bald den ersten Rang einnahmen. Mit den 1830er Jahren war das gemeine Landschaf beinahe verschwunden. Mehrere Jahrzehnde hindurch zog dann das Land einen sehr bedeutenden Ertrag aus der Gewinnung und dem Verkaufe feiner und hochfeiner Wolle. Als indessen die Weideservituten durch Ablösung beseitigt wurden, mußte sich die Zucht des vorzugsweise auf den Weidegang angewiesenen Schafes um so mehr vermindern, als gleichzeitig der Preis der Produkte der Rindviehzucht stieg, diese also lohnender wurde und der Werth der Wolle in Folge der Konkurrenz von Außen sank. Seitdem hat, wenn sich Sachsen auch jetzt noch eines weiten Rufes hinsichtlich der Produktion edler Zuchtthiere erfreut, die Zahl der Schafe mehr und mehr abgenommen und bei den vorhandenen wird nicht mehr blos auf Adel der Wolle, sondern auch auf Fleischreichthum und andere früher wenig beachtete Eigenschaften gesehen. In letzterer Beziehung sah sich die Regierung veranlaßt, fördernd einzutreten, indem sie zu Anfang des Jahres 1850, also zu einer Zeit, wo die Schafzucht in ihrer früheren Bedeutung bereits stark im Rückgange begriffen war, aus England Zuchtthiere der Leicester- und der Southdownrace zu hohen Einkaufspreisen bezog, dieselben auf dem Staatsgute Bräunsdorf aufstellte und die verschiedenartigsten Versuche in Reinzucht und Kreuzung machte. Diese Versuche haben ergeben, daß die Reinzucht der englischen, namentlich der großen Leicesterschafe, sich für die sächsischen Verhältnisse, insbesondere wegen der Lungenseuche nicht empfiehlt, daß dagegen die Kreuzungen der Southdowns mit dem groben Landschaf und mit Merinos zu sehr günstigen Ergebnissen führt. Spezielle Wiegungen haben ergeben, daß bei einem Alter von 10 Monaten das durchschnittliche Lebendgewicht bei reinen Southdownlämmern 81 Pfd., bei reinen Leicesterlämmern 77 Pfd., bei Merinos 60 Pfd., bei Southdowns-Merinos erster Kreuzung 72 Pfd., bei Southdowns-Merinos zweiter Kreuzung 74¼ Pfd., bei Southdowns-Merinos, Inzucht, 71 Pfd., bei Southdowns-Merinos, Bastard mit Merinobock 67 Pfd., bei Southdowns-Franken aber 88 Pfd. betrug.

Wenn demnach Sachsen sich der Veredelung seiner alten Landschafe zuerst und mit der größten Energie bemächtigte, in den 1830er Jahren die Wolle die höchsten Erträge brachte, so ist sein Schafstand doch von den damaligen 681,594 Stück in der Neuzeit mehr und mehr, wie nachstehend ersichtlich, gesunken:

CXX. Regierungsbezirk.	Schafstand 1844.	1864 Böcke.	Hämmel.	Mutterschafe.	Lämmer.	1864 überhaupt Stück.	Auf der □-M. Stück.	Auf tausend E. Stück.
Dresden	160855	1229	36727	41511	18025	97492	1232	159
Leipzig	262615	1984	63078	66787	27801	159650	2530	300
Zwickau	79281	601	23473	24693	11545	60312	709	69
Budissin	80383	819	16843	21444	9928	49034	1123	155
Königreich	583134	4633	140121	154435	67299	366488	1348	156

Der Hauptsitz der sächsischen Schafzucht ist der Leipziger Regierungsbezirk und zwar wird sie vorzugsweise auf den Rittergütern, welche mitunter starke Heerden von werthvollem Zuchtvieh halten, betrieben.

Der steigende Preis der Rindviehprodukte und des Fleisches, so wie das Sinken der Edelwolle in Folge auswärtiger Konkurrenz vermindern also die Heerden mächtig und verdrängen die hochfeinen Wollschafe mehr und mehr durch Fleischschafe.

Von den Southdowns, welche vorzugsweise in der Kreuzung mit Merinos und Landschafen Boden fanden, wurden seit 1856 größere Stämme zum Theil aus den edelsten Zuchten eingeführt. Die Frühreife dieser Race hat sich auch in den Kreuzungen bewährt und wenn der Wollertrag der Originale hinter dem der Merinos wesentlich zurückstand, so minderte sich das Mißverhältniß bei den Kreuzungsprodukten und sie verwertheten das Futter am besten. Bei den Merinos selbst machte in den letzten Jahren das Streben nach Wollfeinheit dem nach Wollmasse und Körpergröße auch hier Platz. Leipzig und Dresden sind der Sitz sehr intelligenter Fachmänner, welche als Klassifikatoren auch in den angrenzenden preußischen Provinzen eine ausgedehnte Wirksamkeit üben.

Da gemeinsamer Weidegang in Sachsen nicht stattfindet, so fehlen die Schafe in stark parzellirten Feldmarken ganz.

Was nun den Bestandswerth betrifft, so sind das Werthvollste einestheils die Zuchtheerden und die in neuerer Zeit auf einigen Gütern gehaltenen Fleischschafe. An Gesammtwerthen berechnen sich:

4,633	Böcke . . .	zu 10	Thlr.,	macht	46,330 Thlr.,
140,121	Hämmel . . .	„ 4,5	„	„	630,544 „
154,435	Mütter . . .	„ 3	„	„	463,305 „
67,299	Lämmer . . .	„ 1,5	„	„	100,949 „
366,488	Stück Schafvieh	zu 3,4	Thlr.,	macht	1,241,128 Thlr.

Was die Nutzung betrifft, so wird der durchschnittliche Wollertrag bei einem Landschaf zu 2 Pfd., bei einem Edelschaf zu 2¼—2½ Pfd. angenommen. Im Durchschnitt geben also zehn Schafe einen zwanzigpfündigen Stein, welcher auf den sächsischen Wollmärkten bei ordinärer Wolle 10—14 Thlr., bei mittelfeiner 14—17, bei hochfeiner 16—23, im Gesammtdurchschnitt aber 16 Thlr., pro Ctr. 80 Thlr., kostet. Das Wollprodukt von 7330 Ctr. stellt sich demnach auf 586,400 Thlr.

Anlangend den Fleischertrag, so weisen die Schlachtsteuerregister eine jährliche Einschlachtung von etwa 100,000 Stück nach, welche indessen nicht alle inländischen Ursprungs sind. Der Durchschnittswerth eines ausgemerzten Schafes ist zu 4 Thlr., der eines gemästeten zu 6 Thlr., der eines Lammes zu 2 Thlr. anzunehmen. Der Erlös beim Zuchtviehverkauf, der Werth des Pferchs und der Verdienst bei Mastung auswärts gekaufter Hämmel sind schwer zu schätzen. Jedoch kann die Bruttonutzung nicht unter 3 Thlr. pro Stück = 1,099,464 Thlr. im Ganzen angesetzt werden, wovon indessen, wie der fortwährende Rückgang des Schafstandes vermuthen läßt, nur eine schmale Rente anzunehmen sein wird. Der jährliche Eingang aus Oesterreich belief sich nach dem Durchschnitt des letzten Lustrums auf 2124 Hämmel und 5152 Schafe und Ziegen, der Ausgang dorthin auf 1344 Böcke und Hämmel, 2666 Schafe und Ziegen, großentheils zur Zucht.

IV. Die Schweinezucht

bildet gegenwärtig den Glanzpunkt der sächsischen Viehzucht. Das ursprünglich im Lande heimische Schwein, welches zwar bei längerer Fütterung ein ansehnliches Gewicht erlangte, aber nur durch eine starke Kornfütterung auszumästen war und aus diesem Grunde sich für den Aermeren nicht eignete, außerdem aber unverhältnißmäßig stark in die Knochen schoß, ist seit 1846, wo zwei für den landwirthschaftlichen Fortschritt sich interessirende Rittergutsbesitzer des Leipziger Kreises zwei Hauer und vier Sauen des Essexschlages ankauften, auch die Regierung 15 Hauer und Zuchtsauen des Yorkshire kommen ließ, dahin umge-

staltet, daß diese Thiere in der Reinzucht oder der Kreuzung in allen Theilen des Landes Verbreitung fanden und nachdem man die ausgezeichnete Mastfähigkeit und Schnellwüchsigkeit derselben erkannte, die früheren Schläge bei der heimischen Aufzucht mehr und mehr verdrängten.

Dabei führten steigender Fleischbedarf und höhere Fleischpreise zu einer gewaltigen Zunahme der Schweinehaltung. Wir stellen nachstehend die Zählungen von 1844 und 1864 neben einander:

CXXI. Regierungsbezirk.	Schweinestand 1844, Stück.	1864 Hauer.	Mutterschweine	Mastschweine.	Zuchtschweine.	Ferkel.	Ueberhaupt Schweine 1864.	Auf der Q.-M. Stück.
Dresden	35774	1534	9261	51091	17967	16530	96383	1218
Leipzig	58819	1804	10926	57215	30924	24088	124957	1980
Zwickau	18769	301	1808	51707	8367	5662	67845	797
Budissin	7569	237	1521	31498	1797	4903	39956	897
Total	120931	3876	23516	191511	59055	51183	329141	1210

Bei keinem Thiere wird eine bessere Verwerthung des Futters erzielt. In Verbindung mit der Melkviehhaltung und bei Benutzung der Abfälle aus solcher findet das Schwein, welchem allerdings eine sorgfältigere Wartung — namentlich die Ställe wesentlich besser eingerichtet — und die intensivste Stallfütterung gewidmet wird, bei der dichten Bevölkerung und den hohen Fleischpreisen seine höchste Ausnutzung.

Außer dem unten anzugebenden Zutrieb über die Vereinsgrenze erlangt Sachsen noch Läufer, Ferkel und magere Schweine leicht durch Preußen aus Polen und aus den angrenzenden Vereinsländern. Seitdem man indessen in neuerer Zeit erkannte, daß kein Thier sein Futter so gut bezahle wie das Schwein, hat man sich, durch Einführung fremder Racen unter verbesserter Einrichtung der Ställe, auf die eigene Produktion besserer Ferkel gelegt und ist zu sehr mastfähigen Stücken gelangt. Dennoch und obgleich der Bestand seit 1834 um 214,4 Prozent gewachsen ist, deckt die Produktion den Bedarf nicht völlig.

Der Handel hat sich auf den regelmäßig wiederkehrenden Viehmärkten, besonders aber auf dem Meißener Markte für junge Schweine gehoben: es wurden daselbst 1862: 27,772; 1863: 30,766 Schweine im Werthe von etwa 90,000 Thlr. umgesetzt. Der jährliche Eintrieb aus Oesterreich belief sich nach dem letzten fünfjährigen Durchschnitt auf 21,077 Mastschweine, 48,626 Läufer und 10,999 Spanferkel; der Austrieb dorthin auf 655 Mastschweine 146 Läufer und 2688 Ferkel; dieser letztere mehrt sich durch den Fortschritt in der Züchtung schnellwüchsiger, mastfähigerer Racen.

Der Bestandswerth der bei den Zählungen pro 1861 und 1864 gefundenen Stücke berechnet sich wie folgt:

CXXII. Viehgattung.	Stückzahl 1861.	Werth pro Stück. Thlr.	Zusammen. Thlr.	Stückzahl 1864.	Werth pro Stück. Thlr.	Zusammen. Thlr.
Hauer	3,154	20	63,080	3,876	20	77,520
Mutterschweine . . .	18,397	25	459,925	23,516	25	587,900
Mastschweine . . .	163,533	17	2,780,061	191,511	17	3,255,687
Zuchtschweine . . .	45,751	10	457,510	59,055	10	590,550
Ferkel bis 3 Monat .	39,627	6	237,762	51,183	6	307,098
Total	270,462	15	3,998,338	329,141	15	4,818,755

Der jährliche Bruttoertrag aus der Schweinehaltung beläuft sich erheblich höher. Nach den Schlachtsteuerregistern von 1850 wurden in diesem Jahr 351,397 Schweine im Gewicht von 452,350 Ctr., also das Schwein durchschnittlich zu 128 Pfd. ausgeschlachtet. Im Jahr 1857 wurden 322,412 Schweine zu 451,377 Ctr., also das Stück zu 140 Pfd.; 1858 386,932 Schweine zu 545,574 Ctr., also das Stück zu 141 Pfd. ausgeschlachtet. Im Jahr 1864 wurden 625,000 Ctr. Schweinefleisch ausgeschlachtet, wozu nach demselben Durchschnittsgewicht 443,000 Schlachtschweine gehört haben würden. Die Zahl der im Laufe des Jahres zur Ausnutzung gelangenden Schweine würde also auch in diesem Jahre beinahe das Doppelte der bei der Dezemberzählung gefundenen erreicht haben.

Nach dem Preise der Fettschweine zu 14 Thlr. vom Ctr. berechnet sich der Erlös auf 8¼ Mill. Thlr. und der Preis eines zur Ausnutzung gelangenden Schweines auf etwa 19 Thlr.

Jener Fleischnutzung tritt dann noch der Ertrag an Ferkeln, Sprunggeldern, Dung u. a. hinzu; Reuning nimmt als Durchschnitt an, daß eine Zuchtsau, deren nach der neuesten Aufnahme 59,055 vorhanden sind, im Jahre 15 Ferkel wirft. Alles zusammengenommen wird der Rohertrag zu 20 Thlr. pro Stück der Ausgenutzten, also 8,860,000 Thlr. anzunehmen sein.

Um die Rente zu ermitteln, giebt Engel die Ankaufskosten eines ausländischen Läufers inkl. Eingangszoll auf 6 Thlr. an, auf welchen Satz wir auch den Werth eines einheimischen Ferkels angesetzt haben. Die Aufzuchts-, Fütterungs- und Verpflegungskosten eines Schweines bis zur Schlachtreife, mag dieselbe in 12 oder in 18 Monaten eintreten, werden in Sachsen zu 10 Thlr., die Nachzuchts- und Erhaltungskosten eines Zuchtschweins bis zum dritten Jahre zu 20—24 Thlr. angenommen. Nach alledem bleibt eine befriedigende Rente und gehören die Fortschritte in der Schweinezucht zu den erfreulichsten der Neuzeit.

V. Die Ziegenzucht

hat nach den Schweinen am stärksten zugenommen. Wir geben in nachstehender Tabelle Zahl und Besitzvertheilung im J. 1847, Zahl und Geschlechter im J. 1864 und auch die Dichtigkeit zu ersehen:

CXXIII. Regierungsbezirk.	Ziegenvieh 1847. Von Angesessenen. Stück.	Von Unangesessenen. Stück.	Zusammen. Stück.	Ziegenvieh 1864. Böcke.	Melkziegen.	Junge Ziegen.	Ueberhaupt.	Auf der Q.-M. Ziegenvieh.
Dresden	23214	1159	24373	1323	22963	3237	27523	348
Leipzig	11317	717	12034	1064	10386	2197	13647	216
Zwickau	18929	1360	20289	1120	17941	2241	21302	250
Budissin	22083	909	22992	712	25631	3434	29777	668
Total	75543	4145	79688	4219	76921	11109	92249	339

Die Ziegen nehmen in Städten, Dörfern und auf den Gütern zu. Die kleinen Besitzer und selbst die Besitzlosen streben, einen Theil der unentbehrlichsten Bedürfnisse, Milch und Käse in ihrer Wirthschaft selbst zu produziren. Die von Unangesessenen auf den Rittergütern, also von Gutstagelöhnern, gehaltenen Ziegen stiegen 1847—50 von 106 auf 211.

Den Werth eines Stückes Ziegenvieh giebt Engel, wenn schon erwachsene melkende Ziegen nicht selten mit 3—5 Thlr. und noch höher bezahlt werden, zu 2 Thlr. 20 Ngr. an, macht 245,997 Thlr. Der Rohertrag wird, wenn die Milchpreise beachtet werden, nicht unter 4 Thlr. pro Stück, also 368,996 Thlr. gestellt werden können.

VI. Zusammenstellung des Viehstandes, Verhältniß der Viehgattungen, Dichtigkeit.

Wir schreiten nunmehr zur bezirksweisen Zusammenstellung des Viehstandes und zu dessen Vergleichung unter sich mit der Grundfläche und Bevölkerung. Die Gesammtzählung von 1864 ergab Folgendes:

CXXIV. Regierungsbezirk.	Bevölkerung.	Pferde.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Zusammen reduzirt auf Viehwerthe.
Dresden	615,169	32,754	194,769	97,492	96,383	27,523	280,039
Leipzig	532,689	34,770	163,115	159,650	124,957	13,647	263,611
Zwickau	872,448	22,339	199,253	60,312	67,845	21,302	257,529
Budissin	316,886	13,156	102,020	49,034	39,956	29,777	139,127
Truppen.	6,802	2,455	—	—	—	—	3,683
Total	2,343,994	105,474	659,157	366,488	329,141	92,249	943,989

Vergleichen wir nun diese Viehgattungen unter sich, so stellen sich Pferde mit 68 Promille, Schweine mit 212 und Ziegen mit 59 Promille als stark vertreten dar, während Rindvieh mit 425 Promille gegen Süddeutschland, und Wollvieh mit 236 Promille gegen Preußen erheblich zurücksteht. Der Rückgang des Wollviehes setzt sich auch noch fort, während das Antheilsverhältniß des Rindviehes sich zu mehren scheint.

Die Dichtigkeit des Viehstandes ist eine sehr hohe, wie folgende Zahlen ergeben:

CXXV. Regierungsbezirk.	Fläche, Q.-M.	Auf der Q.-M. Einwohner.	Auf der Q.-M. Viehstand. Pferde.	Rindvieh.	Schweine.	Ziegen.	Schafe.	Zus. red. auf Großvieh.
Dresden	79,14	7809	414	2461	1218	348	1232	3539
Leipzig	63,11	8437	551	2585	1980	216	2530	4177
Zwickau	85,11	10358	262	2106	797	250	709	2790
Budissin	44,55	6937	295	2290	899	668	1123	3125
Total	271,91	8623	379	2423	1210	339	1348	3458

Der Leipziger Bezirk gehört zu den dichtestbestandenen in ganz Deutschland, aber ganz Sachsen reicht mit seinem Viehstande bis dicht an Württemberg. Zerlegen wir die Viehwerthe, so fallen davon 2538 auf Kühe, Bullen, Jungvieh, Schweine, Ziegen, überhaupt Milch- und Schlachtvieh; 785 auf Arbeits- und 135 auf Wollvieh.

VII. Verhältniß zur Bevölkerung, Viehbesitzer, Viehwerthe.

Vergleichen wir die angegebene Einwohnerzahl mit dem Viehstande so entfallen auf tausend Einwohner 183 Kühe, 4 Bullen, 69 Stück Jungvieh, 140 Schweine und 39 Ziegen, also 435 Stück Nutzvieh, außerdem 45 Pferde, 25 Ochsen und 156 Schafe, also im Ganzen 661 Stück Vieh, oder dies Alles auf Großvieh reduzirt 402 Viehwerthe, mithin der Zahl nach die schwächste Ausstattung unter allen bisher betrachteten Staaten. Indessen wird das Schlachtvieh und namentlich die stark verbrauchten Schweine zu erheblich höheren Gewichten, wie in diesen, ausgemästet.

Von den im Jahr 1853 vorhandenen Viehbesitzern hielten Pferde allein 3424, Pferde und Rindvieh 7126, Pferde und Schafe 40, Pferde und Schweine 424, Pferde und Ziegen 488, Pferde, Rindvieh und Schafe 218, Pferde, Rindvieh und Schweine 11,156, Pferde, Rindvieh und Ziegen 4101, Pferde, Schafe und Schweine 19, Pferde, Schafe und Ziegen 6, Pferde, Schweine und Ziegen 121, Pferde, Rindvieh, Schafe und Schweine 1567, Pferde, Rindvieh, Schafe und Ziegen 117, Pferde, Rindvieh, Schweine und Ziegen 6973, Pferde, Schafe, Schweine und Ziegen 2, Pferde, Rindvieh, Schafe, Schweine und Ziegen 884; Rindvieh allein 40,756, Rindvieh und Schafe 264, Rindvieh und Schweine 9595, Rindvieh und Ziegen 15,727, Rindvieh, Schafe und Schweine 191, Rindvieh, Schafe und Ziegen 308, Rindvieh, Schweine und Ziegen 3118, Rindvieh, Schafe, Schweine und Ziegen 148; Schafe allein 103, Schafe und Schweine 31, Schafe und Ziegen 42, Schafe, Schweine und Ziegen 20; Schweine allein 5730, Schweine und Ziegen 2533; Ziegen allein 22580 Personen.

Andererseits besaßen von 36,666 Pferdebesitzern 9573 1 Pferd, 16,100 2, 5118 3, 2896 4, 2979 5 und mehr Pferde; von 102,249 Rindviehbesitzern 23,098 1, 18,515 2, 10,714 3, 7323 4, 14,158 5—7, 10535 8—10, 14,941 11—20, 1892 21—30, 649 31—50, 424 über 50 Stück Rindvieh; von 3960 Schafviehbesitzern 1332 unter bis 10, 290 11—20, 562 21—50, 572 51—100, 463 101—200, 214 201—300, 265 301—500, 236 501—1000, 26 über 1000 Schafe; von 42,512 Schweinviehbesitzern 13,590 1, 14,640 2, 10,051 3—5, 3133 6—10, 779 11—20, 292 21—50, 27 über 50 Stück Schweine; von 57,168 Ziegenbesitzern endlich 43,524 1 Ziege (worunter 16,660 weiter kein Vieh), 11,036 2, 2506 3—5 und 102 über 6 Ziegen.*) Bei der Zählung von 1853 fanden sich 137,812 und bei derjenigen von 1864 167,778 Viehbesitzer, so daß die Zahl

derselben im letzten Jahrzehend um 29,966, also erheblich stärker wie die Bevölkerung zugenommen hat — ein günstiges Zeugniß für den Wohlstand der arbeitenden Klassen.

Stellen wir die Bestandswerthe des Viehes nach den obigen Schätzungen zusammen, so ergeben sich für die Pferde 8058, für das Rindvieh 29,555, für das Borstenvieh 4819, für Ziegen 246 und für Wollvieh 1241, zusammen 43,919 tausend, also fast 44 Millionen Thaler, was für die Q.-M. 161,000 Thlr., für den Kopf der Bevölkerung aber nur 19 Thlr. Viehbesitz ergiebt, so daß Sachsen in Beziehung auf die Fläche das höchste, in Beziehung zur Bevölkerung das geringste Viehvermögen hat.

VIII. Viehnutzung, Viehhandel, Ein- und Ausgang an Vieh und Viehprodukten.

Fragen wir nun nach den Nutzungen, welche der sächsische Viehstand gewährt, so bestehen dieselben, wie überall, vornehmlich in Arbeit, Fleisch, Milch und Wolle.

Die Arbeitsleistung theilt sich zwischen dem Pferde und dem Rindvieh. Diejenige des Pferdes ist eine vielseitigere, rücksichtlich der Mannigfaltigkeit sowohl als der Zeit. Gewisse Arten von Arbeit leistet dagegen das Rindvieh nicht unvollkommener. Die lokalen Verhältnisse sind deshalb dafür entscheidend, welches Thier vorgezogen werden muß. Es kommt dabei auf den Preis der menschlichen Arbeit, den Preis des Fleisches, die Kosten der Fütterung, die Verwendbarkeit für Nebenzwecke, die Zerstückelung des Grundbesitzes u. a. m. an und auch das darf nicht unberücksichtigt bleiben, daß das Kapital, welches bei dem Arbeit leistenden Pferde abnimmt, bei dem Rinde bis zu einem gewissen Grade wächst, und bei ersterem, tritt ein Unglücksfall ein, ganz aber bei letzterem meistens nur theilweise verloren ist. Im Allgemeinen läßt sich sagen, daß in Sachsen das Pferd vorzugsweise zur Verwendung kommt und zwar oft in einem höheren Grade, als es durch die Verhältnisse angezeigt ist. Im Einzelnen ist der höhere Ertrag des Bodens als das wichtigste Kriterium für einen höheren Pferdestand, der geringere für eine niedere Pferde- und eine höhere Ochsenzahl anzusehen. Die Gegenden mit reicherem Boden in den R.-B. Dresden und Leipzig zeichnen sich sämmtlich durch eine geringere, die wegen ihrer Höhenlage oder wegen des geringeren Bodens weniger ertragsreichen durch eine größere Anzahl von Ochsen aus; im Voigtlande tritt die ausgezeichnete Eigenschaft des dortigen Rindviehschlages für die Benutzung zum Zuge hinzu.

Nachstehende Tabelle, bei welcher allerdings die zum Zuge verwendeten Kühe nicht mit berücksichtigt werden konnten, giebt ein ungefähres Bild von der Vertheilung beider Arten von Arbeitsthieren im Jahre 1864:

CXXVI. Regierungsbezirk.	Landwirthschaftlich produktive Fläche. Acker.	Acker- und Wirthschafts-Pferde. Ueberhaupt.	Acker- und Wirthschafts-Pferde. Auf je 10,000 Acker.	Ochsen. Ueberhaupt.	Ochsen. Auf je 10,000 Acker.
Dresden	522,171	25,404	486	15,519	297
Leipzig	478,921	28,304	591	5,839	122
Zwickau	480,442	16,254	338	31,521	656
Budissin	291,003	10,855	373	5,950	204
Königreich	1,772,537	80,817	456	58,829	332

Für Fleisch und Fett zur menschlichen Nahrung nimmt das Schwein wegen seiner Schnellwüchsigkeit, Mastfähigkeit und leichten Fütterung den ersten Rang ein. Man kann annehmen, daß von der gesammten Consumtion rund 50 Prozent auf Schweinefleisch, 35 Prozent auf Rindfleisch, 10 Prozent auf Kalb- und 5 Prozent auf Schaffleisch entfallen.

Nach den amtlichen Schlachtsteuer-Tabellen wurden 1852 von Ochsen, Kühen und Kalben 279,729 Ctr., von Kälbern 74,854 Ctr., von Schafen 39,572, von Schweinen 395,772 Ctr., zus. 789,927 Ctr. versteuert. Dagegen wurden im Jahre 1857 geschlachtet:

15,130 Ochsen	mit einem Durchschn.Gew. von	606 Pfd. =	9,168,780 Pfd.
76,445 Kühe u. Kalben	" " " "	364 " =	27,825,980 "
206,034 Kälber	" " " "	51 " =	10,507,734 "
105,055 Schafe u. Schöpse	" " " "	43 " =	4,517,365 "
322,412 Schweine	" " " "	140 " =	45,137,680 "
zus. 725,076 St. Schlachtvieh.			97,157,539 Pfd.

In der Festschrift von 1865 wird die Zahl der Schlachtkälber zu 225,000 (was auf eine Produktion von 124,750 Ctr. Kalbfleisch schließen läßt), das Fleisch der Schlachtschweine zu 625,000 Ctr. (was auf 443,000 Stück Schweine schließen läßt) angegeben.

Auch bei den übrigen Viehgattungen trat eine Vermehrung ein, wie denn 1858 schon 16,956 Ochsen und Stiere, 79,242 Kühe und Kalben, 386,932 Schweine geschlachtet wurden, deren Durchschnittsgewicht 601, 354 und 141 Pfd. betrug. [5]) Seit 1858 sind Schafe, Schöpse, Ziegen, Kälber bis 100, und Spanferkel bis 20 Pfd. Fleischgewicht schlachtsteuerfrei. Berechnen wir die Fleischproduktion nach vorstehend angegebenen Schlachtstücken, so ergeben sich von

16,956 Ochsen und Stieren	zu 601 Pfd.	zus.	101,906 Ctr.,
79,242 Kühe und Kalben	" 354 "	"	280,517 "
443,000 Stück Borstenvieh	" 141 "	"	625,000 "
225,000 Stück Schlachtkälber	" 51 "	"	124,750 "
105,055 Schafe und Schöpse	" 41 "	"	45,174 "
869,253 Stück Schlachtvieh	zu 131 Pfd.	zus.	1,177,347 Ctr.,

welchen noch Ziegen u. A. hinzutreten.

Zu dieser Masse von Schlachtgut liefert die sächsische Landwirthschaft nach den früheren Mittheilungen etwa 15,130 Stück oder 80 Prozent der Ochsen und Stiere, 68,424 oder 86 Prozent der Kühe und Kalben; Kälber, Schweine und Schlachtschafe werden ziemlich vollständig im Lande selbst produzirt. Das vom Auslande eingeführte Schlachtvieh muß selbstredend der Viehproduktion des Ursprungslandes zugerechnet werden.

Das Schlachtvieh repräsentirte im Jahre 1857 einen Fleischkonsum pro Kopf: an Rindfleisch von 17,8 Pfd., an Schweinefleisch von 22,3 Pfd., an Kalbfleisch von 5,1 Pfd. und an Schöpsenfleisch von 2,2 Pfd., zusammen von 47,4 Pfd. Hiezu treten eingeführte 0,268 Pfd. vereinsländische Fleischwaaren, Ziegenfleisch u. a. Der Schöpsenfleischverbrauch hebt sich mit der Ausdehnung der Fleischschafzucht.

Die Milch, das Produkt der Kuh und der Ziege, ist das thierische Erzeugniß, hinsichtlich dessen Sachsen seinen Bedarf deckt. Die besten Milcherträge fanden sich bis jetzt bei dem Allgäuer und Holländer Vieh. Sie bestanden 1854 bei 190 Allgäuer Kühen in 2856 Kannen und bei 43 Holländer Kühen in 2992 Kannen pro Kuh. Nimmt man aber an, daß die ersteren 30, die letzteren 36 Pfd. Heuwerth täglich konsumiren und legt man den in einem Stalle komparativ ermittelten Butterwerth der Milch zu Grunde, so würde 1 Ctr. Heuwerth bei der Allgäuer Kuh 28,56 Kannen Milch, 2,31 Pfd. Butter, und bei der Holländer Kuh 24,92 Kannen Milch, 1,71 Pfd. Butter produzirt haben. Als Durchschnitt läßt sich wohl ein jährlicher Milchertrag von 1600 Kannen zu 7 sächsischen Pfennigen ansehen. Bei dieser Voraussetzung gewähren die vorhandenen 428,755 Kühe

686,008,000 Kannen gleich 16,006,853 Thlr. Der Ertrag der 76,921 Melkziegen dürfte sich dagegen auf etwa 150,000 Thlr. berechnen.

Wolle endlich war, wie bereits erwähnt, lange Zeit eine Haupteinnahmequelle der sächsischen Landwirthe. Feine sächsische Wolle stand überall hoch im Preise. Gegenwärtig ist das Streben nach Wolladel mehr dem nach Wollreichthum und Fleischmenge gewichen.

Da etwa 50 Schafe einen Ctr. Wolle liefern, diese Quantität aber einen Mittelpreis von 80 Thalern hat, berechnet sich der Wollertrag der sächsischen Heerden auf 7330 Ctr. gleich 586,400 Thlr.

Stellen wir die bei den einzelnen Viehgattungen angegebenen Nutzungen von 100 Thlr. pro Pferd, 44 Thlr. pro Rind, 20 Thlr. pr. Schwein, 4 Thlr. pro Ziege und 3 Thlr. pro Schaf zusammen, so ergiebt sich ein Jahresertrag von 183,000 Thlr. pr. Q.-M. und 21 Thlr. für den Kopf der Bevölkerung.

Betrachten wir nun den Ein- und Ausgang an Vieh und Viehprodukten über die Vereinsgrenze im letzten Lustrum:

CXXVII. Viehgattung, resp. Artikel.	Eingang in den freien Verkehr.					Ausgang aus dem freien Verkehr.				
	1860	1861	1862	1863	1864	1860	1861	1862	1863	1864
I. Viehstücke.										
Pferde und Esel .	892	1368	993	1035	1701	118	74	88	66	93
Ochsen und Stiere	4515	4488	2657	1146	2127	768	712	447	962	728
Kühe	1498	2328	1328	1395	1786	1269	2047	1918	1966	2385
Jungvieh . . .	369	454	253	241	303	460	523	384	383	654
Kälber	70	262	187	227	217	3271	4202	4076	4337	5259
Gemästete Schweine	27699	45737	20357	8071	3519	514	459	575	660	1066
Magere Schweine	45470	71367	60557	45534	20184	59	50	80	109	432
Spanferkel. . .	12854	13416	11833	10635	6256	1460	1213	2356	3070	5341
Hämmel . . .	2222	1241	884	2059	4213	579	1644	1387	1611	1499
Schafe und Ziegen	2497	3175	3925	6365	9797	2022	2794	4890	1945	1679
Zus. Vieh, Stücke	98086	143836	102974	76708	50103	10520	13718	16201	15109	19136
Werth in taus. Thlr.	973	1410	834	543	523	167	205	187	217	245
II. Viehprodukte in Ctr.										
Schafwolle. . .	53987	48951	60285	61240	61211	9345	8718	10928	6588	6741
Häute u. Felle f. L.	26239	30852	36202	34487	31769	5754	4736	3813	3212	3607
Butter	10365	16091	12981	9880	10681	10	14	21	12	45
Fleisch	2563	4648	4403	3935	3659	245	508	305	418	1019
Käse.	1557	1631	1868	2015	1859	146	97	187	222	397
Zus. Centner	94711	102173	115739	111557	109179	15500	14073	15254	10452	11809
Werth in taus. Thlr.	4655	4736	5537	5470	5337	983	895	1034	664	703
Gesammtwerth .	5628	6146	6371	6013	5860	1150	1100	1221	881	948

Fast alle diese Artikel kommen aus dem angrenzenden Oesterreichischen, nur bei den Häuten kommt die Haupteinfuhr aus Hamburg.

Demnach ist nur bei Kühen und Kälbern ein erheblicher Ausgang; bei allen anderen Viehgattungen ist, wie das bei einem so stark konsumirenden Lande nicht anders sein kann, ein starker Mehreingang. Ebenso bei den Viehprodukten, deren die zahlreichen und lebhaft betriebenen Fabriken immer mehr bedürfen.

Aehnlich wie zum Vereinsauslande ist das Verhältniß zu den angrenzenden Vereins-

staaten; auch aus Preußen und Bayern bezieht Sachsen unausgesetzt Vieh und Viehprodukte; eine Menge schlesischer Mastwirthschaften schicken ihr Fettvieh regelmäßig nach Dresden.

Die Geldwerthe berechnen sich nach den früher (S. 211) für die preußischen Ein- und Ausgänge angenommenen Preisen auf 6 Mill. Thlr. jährlich für direkte Einfuhr und eine Million für Ausfuhr von Vieh und Viehprodukten nach dem Vereinsauslande aus Sachsen, welche aber nur den geringeren Theil seines ausgedehnten Verkehrs bilden.

Ebenso wie Viehzucht und Viehnutzung sind auch die betreffenden Handelszweige in einem lebhaften Aufschwunge. —

1) Unsere Annahme ist auch hier: 1 Haupt Großvieh = ⅔ Pferd, 1 Stück Rindvieh, 4 Schweine, 10 Schafe, 12 Ziegen und 1¼ Esel. Die Esel, deren nur wenige, sind bei den letzten Aufnahmen nicht mehr mitgezählt. Vergl. übrigens: Bose, Handbuch der Geographie, Statistik und Topographie d. K. Sachsen, Dresden 1847. — Engel, das Königreich Sachsen, I. Dresden 1853. — Reuning, die Entwickelung der sächsischen Landwirthschaft, Dresden 1856. — Die Landwirthschaft in Sachsen, Festschrift für die XXV. Versammlung der Land- und Forstwirthe, Dresden 1865. — Die Zählungsresultate pro 1864 sind uns vom Herrn Ministerialdirektor Weinlich handschriftlich mitgetheilt.

2) Ammon, III. S. 160. — Walch, S. 57. — Reuning, Entwickelung, S. 190.

3) Vergl. Festschrift für die XXV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Dresden 1865, S. 212 und Dr. Reuning in „die Entwickelung der sächsischen Landwirthschaft in den Jahren 1845—1854, Dresden 1856," S. 191.

4) Wegen der Viehzählungen und des Viehstandes im Königreich Sachsen vergl.: „Zeitschrift des statistischen Büreaus des K. S. Ministeriums des Innern, Jahrgang 1855, Nr. 10, 11 und 12; Jahrgang 1856, Nr. 2; Jahrgang 1857, Nr. 1; Jahrgang 1859, Nr. 8 u. 9; Jahrgang 1862, Nr. 7 und 8." — Ferner: Dr. Engel, „die Veränderungen des Viehbestandes in Sachsen während der letztverflossenen 100 Jahre etc." in der Zeitschrift für deutsche Landwirthe, 1856, Leipzig, bei Georg Wigand.

5) Vergl. Zeitschrift des Stat. Büraus des K. S. Ministeriums des Innern, Jahrg. 1858, Nr. 11 und 12.

§. 14.

Viehzucht der thüringischen Staaten.

Dem reichen Viehstande des Königreichs Sachsen ist der von Thüringen nicht ganz ebenbürtig. Die mit so vielen Naturschönheiten ausgestatteten, aber nicht so fruchtbaren und weniger kultivirten Berge des Thüringer Waldes weisen der Thierproduktion eine andere Richtung an. Wenn der Futterbau in den thüringischen Ländern schwächer und die einheimische Fleischkonsumtion geringer ist, so führen auf der anderen Seite die umfangreicheren Wiesen und Weiden zu einer stärkeren Schafzucht und Aufzucht von Jungvieh, so wie überhaupt mehr Vieh für den auswärtigen Absatz produzirt wird.

Die vierziger und ein Theil der fünfziger Jahre waren wegen schwacher Futterernbten der Viehzucht ungünstig; erst in der neuesten Periode hat dieselbe wieder einen Aufschwung gezeigt.

I. Großherzogthum Sachsen-Weimar-Eisenach.[1])

Die frühesten Angaben über den Viehstand des Großherzogthums datiren aus den Jahren 1840, 1841 und 1842, für welche das Rindvieh, Schafe, Schweine und Ziegen anzugeben, 1843 angeordnet und ausgeführt wurde. Es kann deshalb nur die letzte dieser Angaben als Zählung gelten.

Das Ergebniß dieser und der späteren Viehzählungen des Großherzogthums stellt sich wie folgt dar:

CXXVIII. Jahr.	Bevölkerung.	Pferde.	Esel und Maulthiere.	Rindvieh.	Schafe.	Ziegen.	Schweine.	Zusammen reduzirt auf Großvieh.	Macht a. d. Q.-M.
1843	252833	12067	—	79685	271388	18381	51484	139327	2124
1858	267112	13961	—	102561	249807	33997	85234	172624	2631
1861	273252	15106	—	115792	285761	38144	85694	191629	2921
1864	280201	16525	79	115879	284879	35592	102132	197712	3012
Zunahme 1858—64	13089	2564	—	13318	35072	1595	16898	25088	381
Macht Promille	49	183	—	130	140	47	188	144	—
Also jährlich	8	30	—	22	23	8	31	26	—

Zur Förderung der **Pferdezucht** verband die Landesregierung mit dem landesherrlichen Hof- und Hauptgestüt zu Allstedt, welches in einem der fruchtbarsten Landstriche unter dem Harze, eine Meile von Sangerhausen, mit hinlänglichen Aeckern, Wiesen und Weiden ausgestattet ist, im Jahre 1793 ein mit 12—24 englischen mecklenburgischen und selbstgezogenen Beschälern ausgestattetes Landgestüt, welches bis 1827 zur Verbesserung des Pferdeschlages wesentlich beigetragen hat. In diesem Jahre verweigerte der Landtag die Unterhaltungskosten, so daß gegenwärtig nur noch ein Hofgestüt für den Pferdebedarf des großherzoglichen Marstalles besteht, im übrigen aber das Beschälgeschäft den Privaten überlassen ist. Der Pferdehandel wird durch lebhaft besuchte Märkte, unter denen sich Buttstedt im Kreise Weimar auszeichnet, gefördert. Den Pferdestand nach den letzten drei Zählungen zeigt nachstehende Tafel:

CXXIX. Verwaltungsbezirk.	Vollwüchsige Pferde. Zur Arbeit.	Zum persönl. Gebrauch.	Darunter nach Geschlecht. Hengste.	Wallachen.	Stuten.	Fohlen. Unter 1 Jahr.	Von 1—3 Jahren.	Summa.	Macht auf d. Q.-M.	Auf tausend Einw.	Zahl der Pferdebesitzer.
1. Weimar	3970	183	188	2946	1019	300	574	5027	282	68	2131
2. Jena	3933	192	194	2829	1102	304	485	4914	337	69	2155
3. Eisenach	2101	78	125	1208	846	255	260	2694	245	56	878
4. Dermbach . . .	1188	40	44	559	625	150	159	1537	140	43	630
5. Neustadt . . .	1937	71	125	1456	427	136	209	2353	206	46	1043
Total 1864	13129	564	676	8998	4019	1145	1687	16525	252	59	6837
1861 waren	12254	494	704	8364	3680	2358		15106	230	55	6405
1858 waren	11232	472	617	7527	3560	2257		13961	213[illegible]	52	—
Zunahme von 1858—64	1997	92	59	1471	459	575		2564	39	7	—
Macht Prozent . . .	18	19	9	19	13	26		18	18	—	—

Demnach haben sich die Pferde von 1858—61 um 8 Prozent und von 1861—64 um fast zehn Prozent vermehrt. Die größte Zahl von Pferden auf der Q.-M. haben die Aemter Apolda, Buttstedt und Großrudestedt mit 350—380; die geringste Zahl Ilmenau, Dermbach und Kaltennordheim mit 50—70 Stück a. d. Q.-M. Im Verhältniß zur Bevölkerung haben diese Aemter nur 18, Kreuzburg, Vieselbach und Allstädt dagegen 95 bis

101 auf tausend Bewohner. Trotz der starken Zunahme des letzten Lustrums ist der Pferdestand schwach, es werden aber beinahe ebensoviel Ochsen gehalten. Diesem Pferdbestande treten 79 Esel und Maulthiere hinzu.

Das weimarische **Rindvieh** ist ursprünglich eine kleine Race, von rother Farbe, aber stark und kräftig. Schon seit alter Zeit hat man dasselbe mit Schweizern, Tirolern und Friesländern zu veredeln gesucht. Namentlich ward in Oberweimar aus Friesen, Schweizern und Anspachern ein sich durch Milchergiebigkeit und Mastfähigkeit auszeichnender Stamm gebildet und verbreitet. Die starke Ausstattung und lebhafte Zunahme zeigen folgende Zahlen:

CXXX. Verwaltungsbezirk.	Zugochsen.	Mastochsen.	Bullen.	Kühe.	Jungvieh.	Kälber.	Summa.	Auf der Quadratmeile.	Auf tausend Einwohner.	Zahl der Rindviehbes.
1. Weimar . . .	1245	157	274	18210	6696	2529	29111	1635	394	7233
2. Jena	806	54	201	16172	5823	1845	24901	1706	353	6284
3. Eisenach . . .	3444	250	118	7880	3227	1917	16836	1530	365	4369
4. Dermbach . .	3401	208	105	8261	6502	2145	20622	1875	558	4283
5. Neustadt . . .	3595	161	145	11659	6039	2810	24409	2141	478	4078
Total 1864	12491	830	843	62182	28287	11246	115879	1766	413	26247
1861	12444	794	844	57983	29872	13855	115792	1765	424	25943
1858	12373	859	817	56807	23572	8133	102561	1563	384	—
1843	12917		2333	47182	17253	—	79705	1215	315	—
1840	13529		2306	48857	18619	—	83311	1269	335	—
Zunahme von 1858—64	118	—	26	5375	4715	3113	13318	203	29	—
Also Prozent . . .	1	—	3	9	20	38	13	13	8	—

Beim Rindvieh war im Triennium 1858—61 eine noch stärkere Vermehrung wie bei den Pferden und zwar hauptsächlich beim Jungvieh und Kälbern; die bei dem früheren Futtermangel eingeschränkte Zuzucht war rasch wieder verstärkt. Dagegen ist 1861—64 die Rinderzahl ziemlich unverändert geblieben. Von den Einzelämtern haben den höchsten Rindviehstand nach der Fläche die Aemter Auma, Gerstungen und Berga mit 2300—2600 auf d. Q.-M., den niedrigsten Kreuzburg, Remda und Berka mit 1000—1200 a. d. Q.-M.

Im Verhältniß zur Bevölkerung ist der Rindviehstand am größten in den Aemtern Geisa, Auma und Vieselbach mit 640—630 auf tausend Einwohner, am schwächsten in Ilmenau, Jena und Apolda mit 240—300 auf tausend Einwohner.

Im Ganzen hat das Großherzogthum im Verhältniß zur Bevölkerung einen starken Rindvieh- und besonders starken Ochsenstand, welcher durch eigene Zuzucht ergänzt wird. Die Bullenhaltung ist sehr dürftig, indem erst auf 74 Kühe ein Zuchtstier entfällt.

Unter den Kühen befanden sich 13,485, also 22 Prozent, Zugkühe und zwar wurden in dem mit dem dichtesten Rindviehstande ausgestatteten Kreise **Neustadt** 17 Prozent, in dem mehr mit Pferden arbeitenden Kreise **Weimar** 20 und in dem die wenigsten Pferde haltenden Kreise **Eisenach** 28 Prozent der Kühe zur Arbeit benutzt.

Nach den bei der früheren Schlachtsteuer gezogenen Durchschnitten beläuft sich das Fleischgewicht der Kühe auf 4, das der Ochsen auf 5½ Ctr.

Der Stand des **Kleinviehes** war nach den vorgenommenen Zählungen folgender:

CXXXI. Verwaltungsbezirk.	Schafe, Böcke, Hämmel u. Lämmer.				Schweine.				Ziegen und Ziegenböcke.
	Merinos und ganz veredelte.	Halbveredelte.	Landschafe.	Summa.	Zuchteber.	Zuchtsauen.	Uebrige Schweine.	Summa.	
1. Weimar . .	7294	43827	44483	95604	140	1964	26001	28105	13167
2. Jena . . .	6787	29642	40111	76540	128	2063	26147	28338	10998
3. Eisenach . .	12102	14082	26314	52498	54	644	15469	16167	3698
4. Dermbach . .	952	6105	20891	27948	60	1759	9990	11809	3563
5. Neustadt . .	2151	11877	18261	32289	136	2483	15094	17713	4166
Total 1864	29286	105533	150060	284879	518	8913	92701	102132	35592
1861	—	—	—	285761	493	7662	77539	85694	38144
1858	—	—	—	249807	470	7233	77531	85234	33997

An Schafen haben die Bezirke Dermbach 2588, Neustadt 2832, Eisenach 4772, Jena 5242, Weimar 5373, das ganze Land aber 4343 Stück a. d. Q.-M. Einzelne Aemter, wie Blankenhain, Allstedt und Weimar steigen bis über 7000 a. d. Q.-M., während Ostheim, Ilmenau, Auma unter 1500 zurücksinken.

In dem Triennium 58—61 fand noch eine starke Steigung, nämlich 14 Prozent des Schafstandes, besonders in dem weidereichen Eisenacher Kreise statt, seitdem ist diese Viehgattung ein wenig gesunken, immer aber bleibt es der stärkste Schafstand unter den bisher betrachteten Staaten Nach den bei der früheren Schlachtsteuer gemachten Wahrnehmungen hatten die Schlachtschafe durchschnittlich 36 Pfd., die Lämmer 20 Pfd. Fleischgewicht.

Auch der Schweinestand ist ein sehr hoher und läßt die große Zahl von Zuchtsauen darauf schließen, daß auch Schweine für den auswärtigen Absatz gezogen werden. Der Durchschnitt des ganzen Landes stellt sich auf 1557 Stück a. d. Q.-M., unter den Einzelämtern steigen aber Buttstedt auf 1850, Dornburg auf 1882, Apolda auf 2153 Stück; den schwächsten Stand haben Geisa, Ilmenau und Dermbach mit 770—680 pro Q.-M. Noch mehr tritt die Stärke der Schweinehaltung hervor, wenn man sie mit der Bevölkerung vergleicht: alsdann entfallen im ganzen Lande 364 Stück, in den Aemtern Dornburg, Vieselbach und Weimar aber 470—510 Stück auf die tausend Einwohner, während die Ausstattung in Ilmenau, Lengsfeld und Dermbach auf 190—170 Stück herabsinkt. Die Vermehrung und Verbesserung dieser Gattung ist im letzten Triennium rege betrieben. Die Schweine liefern den Hauptfleischbedarf; ihr Durchschnittsgewicht ist aber nur ein Ctr.

Endlich hat Weimar auch eine sehr starke Ziegenhaltung; während im ganzen Lande 543 Stück a. d. Q.-M. gezählt wurden, steigt dies Milchvieh der kleinen Leute in den Aemtern Buttstedt, Apolda und Großrudestedt auf 900—1230 Stück, sinkt dagegen in Tiefenort, Geisa, Auma auf 200—300 herunter. Im Verhältniß zur Bevölkerung entfallen im ganzen Lande 127, in den Aemtern Weimar, Vieselbach, Großrudestedt 230—300 auf tausend Einwohner. Das Durchschnittsschlachtgewicht der Schlachtziegen stellte sich auf 30 Pfd., das der Ziegenböcke auf 65 Pfd., der Zickeln auf 5 Pfd.

Ueberhaupt ist das Großherzogthum unter allen bisher betrachteten Staaten am stärksten mit Kleinvieh versehen.

Wir geben zunächst die Zusammenstellung der Resultate aus dem Jahre 1858 mit spezielleren Daten für die Einzelbezirke:

CXXXII. Verwaltungsbezirk	Q.-M.	Einwohner.	Pferde.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Zusammen Viehwerthe.	Auf der Q.-M.
1. Weimar	17,80	70286	4134	24515	82561	22500	12396	45630	2563
2. Jena	14,57	66929	4079	21519	70092	23083	10602	41300	2390
3. Eisenach	11,01	45269	2493	15486	43340	13953	3458	27336	2485
4. Dermbach	10,85	36069	1287	17733	23140	8755	3189	24432	2262
5. Neustadt	11,38	48559	1968	23308	30674	16943	4352	33926	2976
Großherzogthum 1858	65,61	267112	13961	102561	249807	85234	33997	172624	2631

Es hatten also damals die Bezirke Neustadt und Weimar den dichtesten, Jena und Dermbach den kleinsten Viehstand.

Das Rindvieh hatte sich in den Jahren 1840—58 um 11,117 Haupt (die im Jahre 1840 von der Zählung ausgeschlossenen Kälber kommen nicht in Betracht) oder 13 Prozent, die Schweine um 31,703 Stück oder 59 Prozent, die Ziegen um 15,981 Stück oder 89 Prozent vermehrt, die Schafe um 37,402 Stück oder 13 Prozent vermindert. Wenn dieses Resultat nicht als besonders günstig betrachtet werden kann, so hat dies großentheils seinen Grund darin, daß im Jahre 1858 in Folge des damals herrschenden Futtermangels viele Viehbesitzer genöthigt waren, ihren Viehstand zu verringern, und daß demnach das Ergebniß der Zählung hinter demjenigen Stande zurückgeblieben ist, welcher als der regelmäßige, den wirthschaftlichen Verhältnissen der Bevölkerung entsprechende angesehen werden muß. Wenn demnach die folgende Tabelle des Jahres 1861 eine bedeutende Vermehrung des Viehstandes in den nächsten 3 Jahren darthut, so bezeichnet dieselbe neben einem wirklichen Fortschreiten auch den Ersatz eines momentan eingetretenen Ausfalles.

CXXXIII. Verwaltungsbezirk.	Bevölkerung.	Pferde.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Zusammen Viehwerthe.
1. Weimar	72119	4649	28626	93085	23614	13714	51955
2. Jena	68653	4437	24100	76989	23428	11306	45254
3. Eisenach	45993	2573	17553	52229	13577	4341	30391
4. Dermbach	36451	1388	20854	29991	9142	4324	28581
5. Neustadt	50036	2059	24659	33467	15933	4459	35448
Großherzogthum 1861	273252	15106	115792	285761	85694	38144	191629
Zunahme gegen 1858, Proz. . . .	2,34	8,20	12,90	14,39	0,54	12,20	11,02

Besonders hervortretend ist die Vermehrung der Schafe im Verwaltungsbezirk Eisenach um 21, im V.-B. Dermbach um 30 Prozent. Die Erscheinung erklärt sich dadurch, daß der Eisenacher Kreis sich in den meisten Theilen zum Getreidebau nicht besonders eignet, dagegen vortreffliche Weiden besitzt. Dieser Kreis hat deshalb überhaupt die blühendste Viehzucht im Lande.

Hinsichtlich der Zählung von 1864 geben wir nunmehr eine Uebersicht nach dem Muster der vorhergehenden:

CXXXIV. Verwaltungsbezirk.	Einwohner.	Pferde.	Esel und Maulthiere.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Zusammen Viehwerthe.	Also auf der Q.-M.
1. Weimar	73998	5027	15	29111	95604	28105	13167	54345	3053
2. Jena	71308	4914	13	24901	76540	28338	10998	47937	3283
3. Eisenach	46718	2694	32	16836	52498	16167	3698	30501	2773
4. Dermbach . . .	36940	1537	16	20622	27948	11809	3563	28984	2684
5. Neustadt	51237	2353	3	24409	32289	17713	4166	35945	3153
Großherzogthum 1864	280201	16525	79	115879	284879	102132	35592	197712	3012
Zunahme gegen 1861, Proz.	+2,54	+9,39	—	—0,08	—0,31	+19,18	—6,69	+3,17	—

Die starke Vermehrung der Pferde und Schweine ist gleich auffallend, wie der Rückgang der Ziegen.

Von einzelnen Justizämtern haben Großrudestedt und Berga den dichtesten, die Justizämter Berka an der Ilm und Ilmenau dagegen den spärlichsten Viehstand. Andererseits haben den durchschnittlich größten Viehbesitz im Verhältniß zur Bevölkerung die Einwohner der Justizämter Vieselbach und Geisa, den kleinsten, abgesehen von den Bürgern der größeren Städte, die Einwohner der Justizämter Ilmenau und Apolda.

Im Vergleich zur Fläche werden im Großherzogthum, alle Viehgattungen auf Großvieh reduzirt 3012 Stück auf der Q.-M. und im Verhältniß zur Bevölkerung 707 Stück auf 1000 Einwohner gehalten — eine sehr starke Ausstattung, welche die dichtestbesetztesten Provinzen des preußischen Staates erreicht oder übersteigt.

Was die Vertheilung des Viehbesitzes betrifft, so hatten zur Zeit der Aufnahme von 1864: nur Pferde 221, Pferde und Rindvieh 54, Pferde und Schafe 7, Pferde und Schweine 91, Pferde und Ziegen 59, Pferde, Rindvieh und Schafe 9, Pferde, Rindvieh und Schweine 1458, Pferde, Rindvieh und Ziegen 34, Pferde, Schafe und Schweine 7, Pferde, Schafe und Ziegen 1, Pferde, Schweine und Ziegen 141, Pferde, Rindvieh, Schafe und Schweine 2132, Pferde, Rindvieh, Schafe und Ziegen 4, Pferde, Rindvieh, Schweine und Ziegen 1289, Pferde, Schafe, Schweine und Ziegen 6, Pferde, Rindvieh, Schafe, Schweine und Ziegen 1324; nur Rindvieh 848, Rindvieh und Schafe 113, Rindvieh und Schweine 7574, Rindvieh und Ziegen 392, Rindvieh, Schafe und Schweine 3267, Rindvieh, Schafe und Ziegen 29, Rindvieh, Schweine und Ziegen 6437, Rindvieh, Schafe, Schweine und Ziegen 1283; nur Schafe 77, Schafe und Schweine 37, Schafe und Ziegen 129, Schafe, Schweine und Ziegen 340, nur Schweine 1609, Schweine und Ziegen 7099; nur Ziegen 4040 Personen. Die Gesammtzahl der Viehbesitzer betrug sonach 40,111. Da man im Jahre 1861 39,825 Viehbesitzer zählte, so war eine der Zunahme der Bevölkerung entsprechende Vermehrung der Viehhaltungen eingetreten. Da die Gesammtzahl der Familien 63,926 beträgt, so sind beinahe ⅔ derselben mit Vieh versehen. Ein Pferd hatten 2380, 2 Pferde 2473, 3 Pferde 1003, 4 Pferde 478, 5 und mehr Pferde 503, überhaupt Pferde 6837 Personen; 1 Stück Rindvieh 5481, 2 4934, 3 3788, 4 2932, 5—7 5059, 8—10 2333, 11—20 1490, 21—30 129, 31—50 83, über 50 18, überhaupt Rindvieh 26,247 Personen; unter bis 10 Schafe 3653, 11—20 1881, 21—50 2264, 51—100 618, 101 bis 200 145, 201—300 63, 301—500 62, 501—1000 61, über 1000 18, überhaupt Schafe 8765 Personen; 1 Schwein 11038, 2 9568, 3—5 9470, 6—10 3274, 11—20 594, 21—50 141, über 50 9, überhaupt Schweine 34,094 Personen; 1 Ziege 12,605, 2 7609 3—5 2373, über 5 Stück 20, überhaupt Ziegen 22,607 Personen.

Vergleichen wir die Viehgattungen unter sich, so entfallen nach Viehwerthen auf

Ziegenvieh 15, auf Roßvieh 126, auf Borstenvieh 129, auf Wollvieh 144 und auf Rindvieh 586 Promille, so daß die Haltung von Kleinvieh, namentlich von Schweinen und Ziegen, hier stärker wie in irgend einem der früher betrachteten Länder ist — eine Erscheinung, welche mit der großen Vertheilung des Grundbesitzes und mit der verhältnißmäßig starken Viehhaltung der kleinen Leute zusammenhängt.

Was den Fleischverbrauch betrifft, so bestand im Großherzogthum bis 1833 eine Abgabe von allem innerhalb des Großherzogthums geschlachteten Vieh (Impost) und von dem in dasselbe eingebrachten Fleisch. Nach dem Durchschnitt der Jahre 1828—32 wurden jährlich die nachstehend aufgeführte Zahl von Viehstücken, welchen das nach der Landesbeschaffenheit angenommene Durchschnittsgewicht beigefügt ist, geschlachtet und berechnete sich nach der damaligen Bevölkerung von 222,405 Einwohnern der beigefügte Konsum:

CXXXV. Viehgattung.	Stückzahl.	Durchschnittsfleischgewicht. Zollpfd.	Versteuertes Gesammtgewicht. Zollcentner.	Verzehrung pro Kopf. Pfd.	Nach den Gattungen. Pfd.
Kälber bis zu ½ Jahr	9840	100	9840	4,4	4,4
Stiere von ½—1 Jahr	2369	150	3554	1,6	11,6
„ „ 1—2 „	2250	200	4500	2,0	
Kühe bis zu 600 Pfd.	2805	400	11320	5,1	
Ochsen „ „ „	1080	550	5940	2,7	
Kühe und Ochsen über 600 Pfd.	67	750	502	0,2	
Saugferkel unter 6 Wochen	84	6	5	—	
Schweine bis zu 50 Pfd.	11393	30	3418	1,5	20
„ von 50—140 Pfd.	37833	95	35941	16,2	
„ „ 140—200 „	2811	170	4779	2,1	
„ über 200 Pfd.	176	225	396	0,2	
Schafe, Lämmer, Böcke, Ziegen	23068	30	6920	3,1	3,1
Nach Gewicht versteuertes fremdes Fleisch, Speck und Fett	—	—	240	0,1	0,1
Zusammen	93776	—	87355	39,2	39,2

In neuerer Zeit bestehen nur noch Fleischsteuern in den Städten Weimar (auf Rindfleisch), Stadtsulza und Vacha (auf alle Fleischarten) und stellt sich in denselben nach den Versteuerungen von 1855—57 die jährliche Ration an Rindfleisch auf 46,15 und 29 Pfd., an Kalbfleisch 5 und 7 Pfd., an Schweinefleisch auf 20 und 9 Pfd., an Schaf- und Ziegenfleisch auf 4 und 3 Pfd. für den Kopf.

II. Herzogthum Sachsen-Koburg-Gotha.

Ueber dieses Herzogthum, welches in die ihrer inneren Verwaltung nach gesonderten Fürstenthümer Koburg mit 10,65 Q.-M. und Gotha mit 25,84 Q.-M. zerfällt, liegen allgemeine Viehstandszählungen vom Jahre 1852 ab vor. Von dieser Zeit an sind die betreffenden Aufnahmen regelmäßig mit den Volkszählungen verbunden worden. Wir geben zunächst die Hauptübersichten:

CXXXVI. Fürstenthum und Zählungsjahr.	Bevölkerung.	Pferde.	Esel und Maulthiere.	Rindvieh.	Wollvieh.	Ziegen.	Borstenvieh.	Zusammen red. auf Viehwerthe.	Also auf d. Q.-M.
Gotha	105956	6394	50	32638	97170	14902	27912	60204	2330
Koburg	44456	617	3	23539	23523	3064	8295	29148	2737
Summe von 1852	150878	7011	53	56177	120693	17966	36207	89352	2448
1855	150878	6579	43	57866	102132	18345	39351	89346	2448
1858	153879	6797	41	53759	108812	18761	47511	88307	2419
1861	159431	7007	51	59377	123724	20359	42483	94615	2592
1864	164527	7612	48	60247	132400	20494	53137	99933	2739
Zunahme seit 52, Promille .	89	71	—	72	97	138	468	117	117

Ein durchgängiger, die Bevölkerungszunahme übersteigender Fortschritt ist sonach nur in der Zahl der Schweine und Ziegen zu bemerken. Das Jahr 1858 hat den ungünstigen Einfluß, welchen wir schon im Großherzogthum Sachsen zu beobachten Gelegenheit hatten, auch hier geltend gemacht.[*])

Zur Förderung der **Pferdezucht** wurden früher landesherrliche Gestüte in Georgenthal und Rodach und eine Fohlenweide auf der Schmücke, unfern des Schneekopfes, eingerichtet, welche auch zur Vergrößerung und besseren Figur der Landpferde beigetragen haben; besonders kräftig ist der Schlag nicht. Sowohl der Pferdestand als die Aufzucht halten sich in engen Grenzen. Seit Anfang der 1840er Jahre wurde das Herzogliche Gestüt zu Wanningsroda bei Gotha verbessert und mit englischem Vollblut ausgestattet, auch auf der Domäne Kallenberg im Koburgischen Beschäler aufgestellt, der Unterhaltungsaufwand für einige Landbeschäler auf die Staatskasse übernommen und ein Fohlenhaus in Kallenberg errichtet. Auch der landwirthschaftliche Verein zu Koburg hat Hengste angeschafft. Die Zählungen von 1858 und 61 ergaben Folgendes:

CXXXVII. Fürstenthum.	Pferde 1858.	Hengste 1864.	Stuten.	Wallachen.	Fohlen.	Summa Pferde 1864.	Macht auf d. Q.-M.	Auf 1000 Einwohner.
Gotha	6098	1237	1465	4088	1315	6790	263	58
Koburg	699	79	160	365	218	822	77	17
Zusammen	6797	—	—	—	1533	7612	209	46

Von den gothaischen Fohlen waren 413, von den koburgischen 38, zusammen 451, noch nicht ganz ein Drittel, im Lande erzeugt.

Bei der koburgischen Zählung sind die Fohlen abgesondert gezählt, bei Gotha 1864 sind sie dem Geschlecht nach unter Hengsten und Stuten mit einbegriffen. Gotha hat viermal mehr Pferde wie Koburg, wo mehr mit Ochsen und Kühen gearbeitet wird.

Günstiger sind die Landesverhältnisse für das **Rindvieh**. Im Koburgischen bildet der Itzgründer Viehschlag (vergl. oben S. 224), welcher als der vollkommenste Schlag des Frankenviehes anerkannt ist, die Grundlage. Derselbe, mit verwandten Schlägen des

Frankenviehes, Triesdorfer, Heilbronner und Schweinfurter, so wie mit Schweizern, Tirolern und Algäuern vielfach gekreuzt, ist mittelgroß hat meist schmalen langen Kopf, magern Hals, tonnenförmigen Leib, abschüssiges Kreuz, feine Knochen, rothbraune bis gelbe Farbe, hochangesetzte Hörner. Ochsen und Kühe sind vortreffliche Zugthiere, rasch und von Ausdauer. Ueber ein Drittel der Kühe werden zum Zuge benutzt und kommen in ihren Leistungen den Ochsen fast gleich. Die Zählungsresultate waren folgende:

CXXXVIII. Fürstenthum.	Zuchtstiere.	Ochsen.	Kühe.	Jungvieh.	Summa 1858.	Zuchtstiere.	Ochsen.	Kühe.	Jungvieh.	Summa 1864.	Auf der Q.-M.	Auf 1000 Einwohner.
Gotha	422	2200	21241	7933	31796	419	2556	22873	9120	34968	1353	300
Koburg . . .	134	3751	9672	8406	21963	144	4718	10727	9690	25279	2383	527
Zusammen	556	5951	30913	16339	53759	563	7274	33600	18810	60247	1650	366

Ein Ochse hat im Mittel 4—5 Ctr., eine Kuh 3—4 Ctr. Fleischgewicht. Die Milchergiebigkeit ist trotz der dürftigen Fütterung gut: wenn auch der durchschnittliche Milchertrag nur 4—5 Maaß (9 koburgische Maaß = 8 preußische Quart) angenommen werden kann, so sind doch die Beispiele nicht selten, daß eine Kuh täglich 12—20 Maaß liefert. Auf den Viehmärkten zu Koburg werden jährlich gegen 2500 Stück Rindvieh, vorzugsweise nach Magdeburg und Berlin verkauft. In den letzten Jahren sind die Preise des Viehes und der Viehprodukte gestiegen, indem ein starker Export von Gang- und Mastvieh, so wie von Butter, welche mit 30—32 Kr. pro Pfd. bezahlt wird, sich eingestellt hat.

An Kleinvieh ergab die letzte Zählung Folgendes:

CXXXIX. Fürstenthum.	Wollvieh.					Schweine.		Ziegenvieh.	
	Merinos und hochveredelt.	Halbveredelte.	Landschafe.	Summa der Schafe.	Auf der Q.-M.	Stückzahl.	Auf der Q.-M.	Stückzahl.	Auf der Q.-M.
Gotha	12385	72318	23248	107951	4177	40564	1570	16181	626
Koburg	627	12212	11610	24449	2296	12573	1181	4313	405
Zusammen 1864	13012	84530	34858	132400	3628	53137	1456	20494	562

Die Schafzucht nahm nach der 1849 eingetretenen Ablösung der Weiderechte und in Folge der zu Anfang der fünfziger Jahre grassirenden Lungenfäule ab, hat aber in den letzten Jahren sich wieder sehr und weit über jene Verluste hinaus gehoben. Im Koburgischen herrscht das Frankenschaf, von großer Statur, schaftig gebaut, mit starkem langhaarigem Wollfließ vor, welches einen reichen Ertrag an ordinärer Kammwolle ($3\frac{1}{2}$ Pfd. pro Stück) gewährt und sich als Schlachtvieh durch Mastfähigkeit, Gewicht (Schaf 40, Hammel 50 Pfd.) und schmackhaftes Fleisch auszeichnet. Seit Anfang des Jahrhunderts veredelte man durch feinwollige Merinos, seit den vierziger Jahren ging man, bei den guten Preisen

der Mittelwollen und der Schlachtschafe, wieder mehr zu den Landschlägen über. Man hält sogenanntes Reinvieh, bei welchem die Räude als erbliche Krankheit nicht vorkommt; Schmiervieh darf nicht auf die Weiden getrieben werden. Im Gothaischen werden mehr Edelschafe gehalten. Der Wollabsatz erfolgt auf den Wollmärkten in Gotha.

Von Schweinen kommt das fränkische mit hohen Beinen, langzügig gebaut, mit tiefem Leib, weißer Farbe, feinen Borsten, zartem Fleisch, gut zur Mast, daneben, aber weniger, das Thüringer und Rhönschwein vor; neuerdings verbreiten sich die Kreuzungen mit Windsor, Berkshire und anderen englischen Racen.

Die Ziege wird von Tropfhäuslern, Landtaglöhnern, Handarbeitern und Gewerbsleuten in den Städten noch häufiger als im Weimarschen gehalten. Man sucht die milchergiebigen Thiere weiter zu züchten, zu rationeller Veredelung fehlt es den Kleinbesitzern an Mitteln.

Wir gehen zu einer Zusammenstellung des Viehstandes nach der letzten Aufnahme über:

CXXXX. Fürstenthum.	Bevölkerung.	Pferde.	Esel.	Rindvieh.	Wollvieh.	Borstenvieh.	Ziegen.	Zusammen Viehwerthe.	Also auf die Q.-M.
Gotha	116561	6790	47	34968	107951	40564	16181	67472	2611
Koburg	47966	822	1	25279	24449	12573	4313	32461	3048
Zusammen	164527	7612	48	60247	132400	53137	20494	99933	2739
Macht a. d. Q.-M.	4508	209	1	1650	3628	1456	562	2739	—
Auf tausend Einw. .	—	46	—	366	805	323	125	607	—

Ueber Viehbenutzung sind sehr eingehende Ermittelungen im Jahre 1861 angestellt. Darnach befanden sich damals in beiden Herzogthümern (die erste Zahl bezieht sich auf das Herzogthum Koburg, die andere auf das Herzogthum Gotha): unter 660 und 6347 Pferden 371 und 4255 zu Ackerbau und Landwirthschaft, 54 und 654 bei Frachtfuhrwerk, 133 und 196 als Kutschen- und Reitpferde und zwar davon unter ersteren 48 bei Lohnfuhrwerk, 23 zu dienstlichen Funktionen und 62 zur Erholung und Vergnügen verwendet. Unter den Fohlen waren von einheimischen Stuten 38 und 413, zusammen 451, geboren, was auf eine jährliche Produktion von 150 Fohlen schließen läßt.

Unter den 25,390 und 33,987 Haupt Rindvieh waren 141 und 378 Bullen, 3954 und 2091 Ochsen, 5940 und 15,716 Kühe zur Milcherzeugung allein, 4209 und 4607 Kühe zur Milcherzeugung und zum Zuge; unter den 23,888 und 99,836 Schafen der Race nach 1944 und 9597 ganz veredelte, 10,557 und 69,070 halb veredelte, 11,261 und 19,496 unveredelte, aber noch der Wolle wegen gezüchtete und 126 und 1673 Fleischschafe. Unter den 10,920 und 31,563 Schweinen zählte man 62 und 154 Zuchteber, 1180 und 1777 Sauen, 1526 sonstiges Altvieh und 8152 Saug- und Läuferschweine (29,632 Stück altes und junges Mastvieh); unter den 4067 und 16,292 Ziegen aber 119 und 983 Böcke, 3303 und 13,124 Melkziegen und 645 und 2185 junge Ziegen.

Charakteristisch für die Art des Wirthschaftsbetriebes ist das Verhältniß zwischen Pferden und Ochsen in den beiden Herzogthümern. Während Gotha mehr als elfmal so viel Pferde zu Ackerbau und Landwirthschaft benutzt als Koburg, hält Koburg fast doppelt so viel Ochsen als Gotha. Die Ackerbestellung erfolgt sonach in Koburg fast ausschließlich mit

mit Ochsen und Zugkühen, in Gotha fast ausschließlich mit Pferden. Auch der kleinen Leute, welche ihre Milchkuh gleichzeitig zur Bebauung ihres Feldes brauchen, giebt es in Gotha verhältnißmäßig viel weniger als in Koburg.

III. Herzogthum Sachsen-Meiningen. [1])

Dieses Land, in einer Höhenlandschaft, zwischen reichen kornausführenden Gegenden gelegen, aber selbst beim Cerealien-, Obst- und Weinbau durch Boden und Klima gehindert und deshalb der Umgegend tributär, findet in der Viehzucht das Hauptmittel die von dem Bedürfniß gebotene Einfuhr zu decken. Die Zählungen des letzten Menschenalters ergaben folgende Viehstände:

CXLI. Jahrgang.	Bevölkerung.	Pferde.	Esel und Maulthiere.	Rindvieh.	Schafe.	Ziegen.	Schweine.	Zusammen reduzirt auf Großvieh.	Macht a. d. Q.-M.
1833	144110	3829	—	71774	108439	13266	38188	99014	2138
1837	148078	3871	—	61942	118845	13191	36807	94934	2051
1840	152640	4200	—	71158	125786	16981	41573	101845	2200
1843	156930	4122	—	63120	102685	15140	33069	89101	1924
1846	160515	4527	—	72271	117657	19563	42024	102964	2224
1849	163323	4260	—	68464	107355	19673	49598	99628	2152
1852	165662	4093	—	72799	104602	18615	38569	100592	2173
1855	165662	3807	—	80542	101942	18002	43028	108704	2348
1858	168816	3966	—	68787	94686	17865	49172	97987	2116
1861	172341	4005	—	77261	111441	21926	48088	108262	2338
1864	178065	4429	30	76821	113410	21047	60025	111588	2411
Zunahme 1833—64	33955	600	30	5047	4971	7781	21837	12574	273
Macht Promille	236	158	—	70	46	585	574	127	127

Die Zählungen der Jahre 1843, 1849 und 1858 zeigen auch hier wegen der ihnen vorangegangenen Mangeljahre wesentliche Rückschritte, 1846, 55, 61 und 64 den mächtigsten Zuwachs.

Der **Pferdestand** des Herzogthums ist nach der Landesnatur schwach. In der Waldgegend ist der Ochse und theilweise auch die Kuh für das schwerere Fuhrwerk und für die Landwirthschaft geeigneter, auch für den Kleinbauer leichter anzuschaffen und zu erhalten als das Pferd. Das Land theilt sich, wie wir schon früher (Th. I. S. 371) darstellten, in das niederungsreiche **Unterland** oder die Aemter Meiningen, Salzungen, Wasungen und Römhild, das waldreiche **Oberland** oder die Aemter Hildburghausen, Eisfeld und Sonneberg, und die thüringischen oder **Saalämter** Saalfeld, Gräfenthal, Kamburg und Krannigfeld. Die mittlere Landschaft hat sehr wenig Pferde: in der Niederung dagegen ist eine größere Pferdezahl zu Landwirthschaft, Frachtfuhren und Haudrerei. Die meisten Pferde halten sowohl zu diesen Zwecken als zu persönlichem Dienste die Saalämter, namentlich Kamburg, wo der Pferdebauer ungern zum Ochsenbauer herabsteigt. Die Pferdezucht hat seit der 1848 erfolgten Auflösung des Hofgestüts auf dem Altenstein, welches namentlich die Pferde des Salzunger Amts veredelte, gelitten. Die Pferde werden von auswärts, namentlich vom Buttstedter und Schlottheimer Markt eingeführt.

Das **Rind** ist das wichtigste Thier im Volkshaushalt und macht über ⅔ des Viehstandes aus. Man unterscheidet drei Hauptschläge: den Thüringer, Oberländer und Fränki-

schen: der erste roth und klein; der zweite gelb oder hellröthlich mit Bleßköpfen und von mittlerer Gestalt; der dritte braun und stämmig groß. Der fränkische Schlag ist zum Zuge, zur Milch und Mastung der beste. Unter den vielfachen Kreuzungen hat sich die mit großen, schön gebauten Bullen aus Kitzingen und Ochsenfurt am meisten bewährt. Die Rindviehzucht der Niederung, wo die Stallfütterung vorherrscht und noch immer mehr zunimmt, steht sowohl der Güte als der Menge nach besser, als auf dem Walde, wo die Vortheile der Bergweiden das karge und schlechte Winterfutter (Siede und eingemachten Heckerling) nicht ausgleichen können. Zuchtvieh führt das Meininger Land nicht aus, dagegen Zug- und Mastvieh nach Frankfurt, Kassel, Gotha, Erfurt, Nordhausen, Magdeburg. Die stärksten Kälber der eignen Kühe und kräftiges, aus der Nachbarschaft aufgekauftes Jungvieh wird besonders auf der Thüringer Seite großgezogen und als Zug- oder Mastvieh verkauft. Indessen haben sich, wie die folgenden Zahlen beweisen, Stiere und Ochsen im letzten Menschenalter gemindert und auch das Jungvieh ist nicht im Verhältniß der Kühe oder der Einwohnerzahl gewachsen, so daß die Milchnutzung Hauptsache ist: man rechnet 4 Maaß Milch bei 40 Wochen Milchzeit, also durchschnittlich 1120 Maaß jährlich von der Kuh.

Der Boden der Schafzucht ist die Niederung nebst dem bergigen Vorland, und obschon hier wie überhaupt keine großen Güter vorkommen, zudem auch die Brachfelder durch die Sommerung beschränkt sind, so ist die Schafzucht dennoch unter mannigfachem, vom Wechsel der Erndten und der Schafseuchen bedingtem Wechsel numerisch, noch mehr aber in der Qualität vorangeschritten und bildet einen wichtigen Wirthschaftszweig. Der Schafstand ist sehr verschieden, die thüringischen Aemter Kamburg und Krannigfeld haben 7000 bis 8000 a. d. QM. An Schlachtvieh wird viel aus der Rhön und aus der fränkischen Saalgegend eingeführt. Die Wolle wird theils im Inlande zu Römhild, Pößneck, Glücksbrunn verarbeitet, theils dem Gothaer Wollmarkt zugeführt.

Die Ziegen haben sich nicht allein auf dem Wald, wo sie ihren besten Boden haben, aber als forstschädlich beengt werden, sondern noch viel mehr in den Ackerbaugegenden vermehrt. Es wird gewöhnlich die in Mitteldeutschland heimische, sich durch Milchergiebigkeit während des ganzen Jahres und gute Milch empfehlende Race, zu Bad Liebenstein aber, wo man gegen 20 zur Molkenkur braucht, Schweizer gehalten. Kamburg und Krannigfeld haben die meisten.

Von Schweinen kommt das fränkische, thüringische und Rhönschwein vor: das erste ist langzügig, weiß, feinborstig, langohrig mit zartem Fleisch, dünnen Knochen, gut zur Mast; das thüringische hat einen kürzeren Bau, verschiedene Farben und ähnliche Vorzüge; die Rhönrace ist kurz gebaut, oft schwarz gefleckt, giebt schweres härteres Fleisch und bedarf saueres Futter.

Nachstehende Tabelle zeigt den Entwicklungsgang der Viehhaltung hinsichts der Geschlechter, Lebensalter und Veredelung von 30 Jahren; bei der Zählung von 1833 waren an einigen Orten aus Versehen geschnittene Stiere unter die Bullen gezählt.

CXLII. Jahr der Zählung.	Pferdestand.		Rindviehstand.				Schafstand.		
	Pferde über drei Jahre.	Füllen.	Bullen.	Ochsen.	Kühe.	Jungvieh.	Ganz veredelte.	Halb veredelte.	Unveredelte.
1833	3403	426	2573	14289	31305	23607	6536	65547	36356
1837	3353	518	528	14024	28756	18634	10671	73414	34760
1840	3623	577	627	15266	32010	23255	14350	80465	30971
1843	3568	554	531	14368	29894	18327	11688	70148	20849
1846	4037	490	616	14681	32873	24101	15848	79724	22085
1849	3815	445	638	13757	31785	22284	16252	69365	21738
1852	3670	423	752	15360	33245	23442	14774	68614	21214
1855	3433	374	668	15727	34541	29606	13336	68692	19914
1858	3441	525	638	13741	34010	20398	12307	62539	19840
1864	3732	697	547	14245	37213	24816	10676	74185	28549
Zunahme in 31 J., Proz.	9,67	63,61	—	—	18,87	5,12	63,31	13,18	—
Auf der Q.-M.	81	15	12	308	804	535	231	602	617

Die Zahl der Kühe ist um 19 Prozent, also beinahe im Verhältniß der Bevölkerungszunahme vorangeschritten; dagegen ist die Jungviehhaltung nicht wesentlich vorgeschritten. Bullen und Ochsen haben sich vermindert. Bei dem Wollvieh haben sich Edelschafe und halbveredelte namhaft vermehrt, das Landschaf vermindert.

Die örtliche Vertheilung des Viehstandes auf die drei Landschaften im Jahre 1864 ist aus folgender Zusammenstellung ersichtlich:

CXLIII. Nähere Bezeichnung.	Quadrat-Meilen.	Pferde.	Esel und Maulthiere.	Rindvieh.			Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Reduzirt auf Haupt Großvieh.	Macht a. d. Q.-M. Haupt Großvieh.
				Bullen und Ochsen.	Kühe.	Jungvieh.					
I. Unterland .	18,49	1799	11	7656	14554	9874	55115	28098	6984	47908	2591
II. Oberland .	17,10	697	2	4475	12793	9533	26836	17404	7718	35526	2078
III. Saalämter .	10,71	1933	17	2661	9866	5409	31459	14523	6345	28154	2629
Total	46,30	4429	30	14792	37213	24816	113410	60025	21047	111588	2411
Auf der Q.-M. .	—	96	1	320	804	535	2450	1296	455	2411	—
Auf 1000 Einw.	—	25	—	83	209	139	637	343	119	628	—

Die Zugochsen werden zum größeren Theile nach dem nördlichen Deutschland, in die Gegend von Halle, Magdeburg 2c. unter der Benennung „Frankenochsen" verkauft, wo sie entweder sogleich in den Branntweinbrennereien oder Rübenzuckerfabriken zur Mast aufgestellt oder vorerst 1—2 Jahre als Arbeitsochsen verwendet werden. Die Hämmel werden meistens nach Straßburg und ins Innere von Frankreich verkauft.

Die Vertheilung des Viehbesitzes im Jahre 1864 anbetreffend, so gab es außer 1992 Eigenthümern von Bienenstöcken 25,847 Viehbesitzer. Von 1788 Pferdebesitzern hatten 581 1, 713 2, 378 3—5, 116 mehr als 5 Pferde; von 18,119 Rindviehbesitzern 4390 1, 3034 2, 5276 3—5, 4444 6—10, 858 11—20, 117 mehr als 20 Stück Rindvieh; von

6042 Schafbesitzern 3625 unter 10, 2136 von 11—50, 152 von 51—100, 129 über 100 Schafe. Schweine besaßen 21,297, Ziegen 14,284, Esel und Maulthiere 11 Personen.

IV. Herzogthum Sachsen-Altenburg.

Ueber den Viehstand dieses fruchtbaren und altkultivirten Landes sind in der neueren Zeit sehr abweichende Angaben gemacht, wie aus nachstehender Vergleichung der halbamtlichen und amtlichen Angaben von 1842, 1852, 1859, 1861 und 1864 hervorgeht.

CXLIV. Jahr.	Bevölkerung.	Pferde.	Esel.	Rindvieh.	Wollvieh.	Borstenvieh.	Ziegen.	Zusammen Viehwerthe.	Also auf die Q.-M.
1842	125342	4783	—	79008	90481	26766	9009	102673	4425
1852	132849	6150	—	54824	75000	24200	—	77599	3345
1859	135574	8440	—	55129	49605	22698	—	78425	3380
1861	137162	8201	53	59367	54001	6383	11473	79660	3434
1864	141891	9253	25	57236	45628	40195	9640	86550	3731
Auf der Q.-M.	6114	399	1	2467	1967	1733	416	3731	—
Auf 1000 Einwohner	—	65	—	403	321	283	68	610	—

Da für 1864 eine zuverlässige, gleichzeitig mit der Volkszählung bewirkte Aufnahme vorliegt, so haben wir diese bei den Angaben für die Gegenwart zum Grunde gelegt. Die Rind- und Wollviehangabe von 1842 scheint auf übertriebener Schätzung zu beruhen und bei der Schweinezählung von 1861 scheint man blos Zucht- und Mastschweine gezählt zu haben.

Die Pferde überwiegen im Altenburger Kreise bei 6974 Stück die des Saal-Eisenberger Kreises um das Dreifache, da im ersteren das Pferdegespann die Regel, das Ochsengespann die Ausnahme ist. Die Pferdezucht ist gering, da die hohe Bodenrente im Altenburger Kreise Fohlenweiden nicht gestattet, im Westkreise aber theils der Boden zu sehr zersplittert ist, theils mehr Ochsen gezüchtet werden. Die Staatsregierung befördert die Pferdezucht durch Hengstprämien; es fanden sich 1864 nur 1124 oder 12 Prozent Fohlen.

Beim Rindvieh wurde durch die Zählung von 1859 folgende Besetzung der Geschlechter und Altersklassen gefunden:

CXLV. Kreis.	Bullen. Ueber 2 Jahr.	Bullen. Unter 2 Jahr.	Bullen. Zusammen.	Schnittochsen. Ueber 2 Jahr.	Schnittochsen. Unter 2 Jahr.	Schnittochsen. Zusammen.	Kühe.	Kalben. Ueber 2 Jahr.	Kalben. Unter 2 Jahr.	Kalben. Zusammen.	Kälber zur Zucht.	Total.
Altenburg	301	150	451	2004	1003	3007	24023	2488	3728	6216	2960	36657
Saal-Eisenberg . .	163	82	245	1870	934	2804	10514	1307	1964	3271	1638	18472
Zusammen	464	232	696	3874	1937	5811	34537	3795	5692	9487	4598	55129
Macht Promille .	9	5	14	70	35	105	627	68	103	171	83	1000

Dagegen fanden sich bei der Aufnahme vom 3. Dez. 1864 1153 Bullen, 2762 Ochsen, 35,497 Kühe und 17,724 Stück Jungvieh. Im Altenburger Kreise findet nur Stallfütterung statt und auch im Saal-Eisenbergischen wird dieselbe nach Ablösung der Waldtriften immer mehr eingeführt.

Wir geben in nachstehender Tabelle die Ergebnisse der Ermittelungen für die Einzelkreise:

CXLVI. Kreis.	Q.-M.	Pferde.	Esel.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Böcke und Ziegen.	Zusammen Viehwerthe.	Auf der Q.-M.
I. Altenburg	11,54	6974	22	37000	15379	25112	3260	55566	4815
II. Saal-Eisenberg . .	11,66	2279	3	20236	30249	15083	6380	30984	2657
Herzogthum	23,20	9253	25	57236	45628	40195	9640	86550	3731

Das Milchwesen steht auf einer vorzüglichen Stufe und man rechnet im Durchschnitt den Jahresertrag einer Melkkuh auf 180 Pfund Butter und 45 Schock kleine Käse. Im Jahre 1859 produzirte das Herzogthum sonach bei einem Bestande von 34,537 Kühen ohne die unverarbeitet verbrauchte Milch 6,616,660 Pfd. Butter und 1,554,165 Schock kleine Süßkäse.

Die Schafzucht hat durch die vermehrten Urbarmachungen, Besömmerung der Brachen und hauptsächlich durch die seit 1848 eingetretene Ablösung der Triftgerechtsame sehr abgenommen. Obgleich wegen der namentlich auf den Bergtriften im Saal-Eisenberger Kreise vorzüglichen Weidegräser die Erzeugung hochfeiner Wolle möglich ist, so hat man doch auch auf den Rittergütern nur die Erzeugung von Mittelwolle angestrebt. In den Bauerwirthschaften werden ebenfalls nicht unbeträchtliche Schafheerden gehalten, jedoch von noch geringerem Feinheitsgrade. Die stärkste Schafhaltung ist in den Aemtern Kahla mit 16,517 und Roda mit 7694 Stück; die schwächste in Bucka, Gößnitz und Ronneburg. Der Westkreis überwiegt bezüglich der Schafhaltung gar sehr. Man rechnet auf 8 Stück Schafe jährlich einen Stein Wolle.

Obgleich man von dem Wollerzeugniß auch in das benachbarte Ausland, namentlich auf die Wollmärkte nach Weimar und Leipzig verkauft, so ist dasselbe doch nicht hinreichend zur Versorgung der in Ronneburg, Eisenberg, Roda, Kahla u. a. O. befindlichen Kämmereien und Spinnereien. Der früher blühende Wollhandel in Ronneburg hat aufgehört: die Produzenten verkaufen ihre Wolle auf den auswärtigen größeren Märkten oder vom Gute an die Wollhändler und Fabrikanten. Die Zusammenlegung der Grundstücke scheint zu einer neuen Ausdehnung der Schafhaltung anzuregen.

Die Schweinezucht steht in vorzüglichem Flor und überwiegt die des Königreichs Sachsen. Innerhalb des Landes steht der Ostkreis in dieser Beziehung weit voran.

V. Fürstenthümer Schwarzburg-Sondershausen und Rudolstadt.

Der Umstand, daß in Schwarzburg-Sondershausen in dem letzten Jahrzehent jährliche Aufnahmen des Viehstandes stattgefunden haben, setzt uns in die Lage, in nachstehender Tabelle ein zuverlässiges Bild von dem allmählichen Fortschreiten der Anzahl nützlicher Thiere im Fürstenthum Sondershausen zu geben.

CXLVII. Jahr der Zählung.	Einwohner.	Pferde.	Rindvieh.	Schweine.	Schafe.	Ziegen.	Zusammen Viehwerthe.	Also auf der Q.-M.
1855	61452	3299	18910	15462	78316	7938	36217	2062
1858	62974	3366	17640	17528	77783	7671	35488	2021
1861	64895	3784	20275	16495	94527	9706	40337	2300
1864	66189	4249	21042	25086	99965	10101	44525	2536
Auf der Q.-M.	3769	242	1198	1429	5693	576	2536	23
Zunahme in 9 Jahren, Prozent	7,70	28,80	11,27	62,24	27,64	27,25	23	—

Die Aufnahme von 1864 zeichnet sich dadurch aus, daß sie neben der Ermittelung der absoluten Viehzahlen auch die Klarstellung der Viehbesitzverhältnisse zum Gegenstande gehabt hat. Es ist erfreulich, zu sehen, wie diese im Königreich Sachsen vor etwa zehn Jahren zum ersten Male veranlaßten Erhebungen in immer weiteren Kreisen Eingang finden.

Die Pferde übersteigen zwar die Zugochsen um das Achtfache; dennoch ist der Pferdestand schwach: auch die Pferdezucht ist bei dem Mangel an Wiesen nicht von Bedeutung. Von den 4249 Pferden waren 3540 über 3 Jahre, 419 von 1—3 Jahren, 290 unter 1 Jahr alt, unter den ersteren aber 3326 Arbeitspferde und 214 Pferde zum persönlichen Gebrauch, beziehungsweise 166 Hengste, 2,586 Wallachen und 788 Stuten.

Bezüglich des Rindviehs ist zu bemerken, daß das vorhandene Landvieh in früherer Zeit vielfach mit Schweizervieh gekreuzt worden ist; seit etwa 20 Jahren ist mehrfach Holländervieh eingeführt worden, welches jedoch bei den kleinern Landwirthen nicht recht Eingang gefunden hat. Im Jahre 1858 ist zuerst aus dem Allgäu Rindvieh eingeführt worden, und sprechen die bisher erlangten Resultate sehr zu Gunsten desselben. Unter den 21,042 Stück Rindvieh sind 512 Zugochsen, 128 Mastochsen, 213 Bullen, 13,280 Kühe (wovon 3601 zum Zuge gebraucht), 4915 Stück Jungvieh und 1994 Kälber.

Das bisherige Landschwein wird mehr und mehr durch englische Racen verdrängt und verbessert. Unter den Schweinen befanden sich 113 Zuchteber und 2,048 Zuchtsauen.

Die Schafzucht wendet sich von der früher erstrebten Feinheit jetzt mehr auf Wollreichthum. Die 99,965 Schafe vertheilten sich auf 10,414 Merinos und ganz veredelte, 67,970 halbveredelte und 21,581 unveredelte.

Viehbesitzer überhaupt gab es 10,945. Davon hatten u. a. Pferde allein 55, Pferde, Rindvieh und Schweine 312, Pferde, Rindvieh, Schafe und Schweine 718, Pferde, Rindvieh, Schafe, Schweine und Ziegen 338; ferner Rindvieh allein 416, Rindvieh und Schweine 1826, Rindvieh, Schweine und Ziegen 1433, endlich Schafe allein 49, Schweine allein 581, Schweine und Ziegen 2162 und Ziegen allein 1688 Besitzer. Pferde überhaupt hatten 1783 Personen, wovon 764 ein und 536 zwei Pferde; Rindvieh überhaupt 6191 Personen, wovon 1802 ein und 1418 zwei Stück; Schafe überhaupt 1885 Personen, wovon 361 unter bis 10, 398 11—20, 703 21—50 und 292 51—100 Stück; Schweine überhaupt 8416 und Ziegen überhaupt 6453 Personen.

Auch im Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt hat bei Gelegenheit der letzten Volkszählung eine spezielle Aufnahme des Viehstandes und der Viehbesitzverhältnisse stattgefunden. Während im Jahre 1858 nur die Zahl der Angehörigen der einzelnen Viehgattungen im Allgemeinen ermittelt worden war (2017 Pferde, 21,407 Stück Rindvieh, 62,113 Schafe, 9444 Ziegen und 12,948 Schweine) und auch im Jahre 1861 über jenes Minimum hinaus nur noch Notizen hinsichtlich der Geschlechts- und Alters-Verhältnisse innerhalb des Rindviehes Berücksichtigung gefunden hatten (2375 Pferde; 208 Bullen, 3187 Ochsen,

12,644 Kühe, 6961 Stück Jungvieh, zusammen 23,000 Stück Rindvieh; 71,919 Schafe, 11,898 Ziegen, 16,852 Schweine), kam es im Jahre 1864 zu den vollständigsten Ermittelungen.

Wir geben dieselben auszugsweise wie folgt und fügen das Schlußergebniß von Sondershausen bei:

CXLVIII. Nähere Bezeichnung.	Q.-M.	Bevölkerung.	Pferde.	Esel und Maulthiere.	Rindvieh.	Wollvieh.	Borstenvieh.	Ziegen.	Zusammen red. auf Viehwerthe.	Also auf d. Q.-M.
I. Oberherrschaft .	13,38	57560	1371	6	18725	44946	14654	8504	29653	2216
II. Unterherrschaft .	4,02	16192	1163	1	4347	26149	7540	3096	10850	4600
Zus. Rudolstadt	17,40	73752	2534	7	23072	71095	22194	11600	40503	2329
Auf der Q.-M. . . .	—	4239	146	—	1326	4086	1275	667	2329	—
Dazu Sondershausen .	17,56	66189	4249	11	21042	99965	25086	10101	44533	2536
Ganz Schwarzburg . .	34,96	139941	6783	18	44114	171060	47280	21701	85036	2428
Auf der Q.-M. . . .	—	4027	194	1	1261	4860	1350	620	2428	—
Auf tausend Einwohner	—	—	48	—	313	1206	335	154	603	—

Unter dem Roßvieh (Rudolstadt) befanden sich 168 Hengste, 527 Stuten, 1492 Wallachen, zusammen 2187 erwachsene, worunter 2147 Arbeitspferde, sodann 221 Fohlen von 1—3 Jahren, 126 kleinere, zus. 347 Fohlen. Schlotheim hat einen vielbesuchten Pferdemarkt.

Das Rindvieh besteht aus 211 Bullen, 3450 Ochsen — welche in der Oberherrschaft den Pferdestand um mehr als das Doppelte übersteigen — 13,939 Kühe und 5472 Stück Jungvieh und Kälber; von den 13,939 Kühen wurden 4959 zum Zuge benutzt.

Die Schafe Rudolstadts bestanden aus 12,363 Merinos und hochveredelten, 44,842 halbveredelten und 13,890 Landschafen.

Die Zahl der Viehbesitzer dieses Fürstenthums belief sich auf 10,693: von diesen hatten 1078 Pferde, 6424 Rindvieh, 1593 Schafe, 8693 Schweine, 7064 Ziegen, 4 Esel und Maulthiere, 710 Bienenstöcke. Ein Pferd hatten 436, zwei Pferde 375, ein Stück Rindvieh 1761, zwei Stück Rindvieh 1403, 3—5 Stück Rindvieh 2022, unter bis 10 Stück Schafe 400, 11—50 Schafe 926 Personen.

VI. Staaten des Fürstlich Reußischen Gesammthauses.

Aus dem Fürstenthum Reuß älterer Linie liegt nur das Resultat einer am 3. Dezember 1855 bewirkten Viehzählung vor. Aufnahmen neueren Datums sind von der Fürstlichen Regierung in der Voraussetzung unterlassen worden, daß eine wesentliche Veränderung des Viehstandes nicht stattgefunden hat. Im Jahre 1855 waren in den Städten Greiz und Zeulenroda nebst den Herrschaften Greiz und Burgk 614 Pferde, 2854 Ochsen und Stiere, 5169 Kühe, 4081 Stück Jungvieh, 6673 Schafe, 2[illegible]30 Böcke und Ziegen und 4180 Schweine. Das Land zählt sonach 14,931 Haupt Großvieh oder bei einem Gesammt-Flächeninhalt von 6,28 Quadratmeilen 2377 Haupt Großvieh auf der Q.-M.

Die kleineren Grundbesitzer, bei welchen die Dreifelderwirthschaft noch vorherrscht, haben allgemein den Weidegang, Stallfütterung ist nur auf größeren Gütern eingeführt.

Im Fürstenthum Reuß jüngerer Linie hat die letzte Viehzählung gleichzeitig mit der letzten Volkszählung, also am 3. Dezember 1864 stattgefunden. Es ermittelte sich dabei nachstehend angegebener Viehstand, welchem wir den von Reuß-Greiz beigefügt haben:

CXLIX. Verwaltungsbezirk.	Q.-M.	Bevölkerung.	Pferde.	Esel und Maulthiere.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Zusammen Viehwerthe.	Macht auf der Q.-M.
Gera	4,38	—	1675	2	9745	17453	8033	1130	16106	3677
Schleiz	4,49	—	448	2	12160	7687	5799	2370	15251	3400
Lobenstein-Ebersdorf . .	6,28	—	239	2	10225	8695	3243	2317	12458	1984
Zusammen	15,15	86472	2362	6	32130	33835	17075	5817	43815	2892
Dazu Reuß ältere Linie .	6,28	43924	614	—	12104	6673	4180	2330	14931	2377
Total	21,43	130396	2976	6	44234	40508	21255	8147	58746	2741
Auf der Q.-M. . . .	—	6085	139	—	2064	1890	992	380	2741	—
Auf tausend Einwohner .	—	—	23	—	341	312	163	63	452	—

In den Staaten der jüngere: Linie befanden sich unter den Pferden 2210 Arbeitspferde, 666 Stuten, 96 Hengste, 1583 Wallachen, 183 Fohlen von 1—3 Jahr und 91 Fohlen unter 1 Jahr.

Unter dem Rindvieh dieses Staates befanden sich 8607 oder 268 Promille Ochsen, etwa das Vierfache des Pferdestandes; da nun außerdem auch 10,950 Kühe — über ¾ dieser Viehgattung — zum Zuge benutzt werden, so springt in die Augen, wie sehr das Rindvieh auch bei der Arbeit vorherrscht. Sodann wurden 208 oder 6 Promille Bullen gezählt, was auf 71 Kühe einen Bullen ergiebt. Die Kühe bildeten 14,839 oder 462 Promille, Jungvieh und Kälber 8476 oder 264 Promille.

Unter den Schafen fanden sich 2988 Stück oder 88 Promille Merinos u. d. hochveredelte, 14,695 oder 435 Promille halbveredelte und 16,152 Stück oder 477 Promille unveredelte Landschafe.

Die vorletzte Zählung hatte 2470 Pferde, 32,614 Stück Rindvieh, 32,169 Schafe, 6263 Ziegen und 15,027 Schweine ergeben. Die Zahl der Pferde, Rinder und Schafe war sonach fast unverändert geblieben, Ziegen hatten ab- und Schweine zugenommen.

Die Zahl der Viehbesitzer dieses Fürstenthums betrug 1864 9262, die der Pferdebesitzer 1005, die der Rindviehbesitzer 5089 (darunter 805 Besitzer von nur einem Stück), die der Besitzer von Schafen 1311, von Schweinen 7704, von Ziegen 4404.

VII. Zusammenstellung der thüringischen Staaten.

Gehen wir nun zu einer Ueberschau des ganzen 228 Q.-M. umfassenden Verbandes über, so gelangen wir zu folgenden Zahlen:

CL. Staatsgebiet.	Bevölkerung.	Pferde.	Esel.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Zusammen reduzirt auf Viehwerthe.	Macht auf der Q.-M.
Weimar	280,201	16525	79	115879	284879	102132	35592	197712	3012
Koburg-Gotha . . .	164,527	7612	48	60247	132400	53137	20494	99933	2739
Meiningen	178,065	4429	30	76821	113410	60025	21047	111588	2411
Altenburg	141,891	9253	25	57236	45628	40195	9640	86550	3731
Schwarzburg I. und II.	139,941	6783	18	44114	171060	47280	21701	85036	2428
Reuß I. und II. . .	130,396	2976	6	44234	40508	21255	8147	58746	2741
Zusammen	1,035,021	47578	206	398531	787885	324024	116621	639565	2805
Auf der Q.-M. . .	4,540	209	1	1748	3456	1421	511	2805	—
Auf 1000 Einwohner	—	46	—	385	762	313	114	618	—

Es erhellet hieraus, daß in Beziehung zur Fläche die fruchtbaren Länder Altenburg und Weimar den stärksten, die Höhengegenden von Meiningen und Schwarzburg den schwächsten Viehstand haben. Im Vergleich zu den Nachbarländern kommen die thüringischen Staaten in der Dichtigkeit des Viehstandes dem Königreich Sachsen nicht ganz gleich, übertreffen aber das preußische Sachsen und Thüringen.

In den Racen und in der Fütterung herrschen im Allgemeinen die Höhenschläge vor und spielt der Weidegang noch eine wichtige Rolle.

Im Verhältniß zur Fläche hat das dichtestbevölkerte Altenburg auch den stärksten Viehstand von 3731 Viehwerthen a. d. Q.-M.; das wenigstbevölkerte Meiningen mit 2411 a. d. Q.-M. den geringsten. Von den anderen Staaten haben Weimar und Reuß einen stärkeren, Koburg-Gotha und Schwarzburg einen geringeren Viehstand.

Die Pferdezucht ist in keinem der thüringischen Staaten blühend. Die Fohlen machen im Reußischen 12, in Meiningen und dem Schwarzburgischen 16, im Weimarischen 17 und in Koburg-Gotha 20 Prozent der Gesammtzahl. Der Pferdestand beträgt in dem am schwächsten ausgestatteten Meiningen 96, in Reuß 139, Schwarzburg 194, Koburg-Gotha 209, Sachsen-Weimar 252, und im pferdereichen Altenburg 399 a. d. Q.-M. In den Staaten, wo Vergleichungen mit den Vorjahren vorliegen, scheint die Zunahme der Pferde hinter der anderer Viehgattungen nicht zurückzustehen.

Beim Rindvieh stehen Altenburg und Reuß mit 2467 und 2064 Stück a. d. Q.-M. am meisten über dem vorstehenden Mittelsatz, während Schwarzburg und Koburg-Gotha am meisten unter denselben herabsinken; doch scheint bei dem letzteren die vorzügliche Qualität seiner Viehstämme dies auszugleichen; die Ochsenhaltung ist in dem pferdearmen Meiningen und Reuß am stärksten.

Mit Kleinvieh sind Weimar und Schwarzburg mit ihren starken Schafheerden und ihrer blühenden Schweinezucht am reichsten bis an 875 Viehwerthe f. d. Q.-M. ausgestattet, während Reuß bis 470 herabsinkt.

Vergleichen wir die Stückzahl, so bildet das Wollvieh nahezu die Hälfte: aber während es in Altenburg und im Reußischen nicht 35 Prozent der Gesammtheit ausmacht, steigt es in Weimar auf 51, im Schwarzburgischen auf 59 Prozent der gesammten Stückzahl. Werden dagegen die Viehwerthe neben einander gehalten, so übersteigt das Rindvieh überall die Hälfte und zwar steigt dasselbe in Meiningen und Altenburg bis 70, im Reußischen über 75 Prozent aller Viehwerthe. In denjenigen Staaten, wo allgemeine Zählungen aus früherer Zeit vorliegen, hat sich das Kleinvieh, insbesondere Schweine und Ziegen stärker vermehrt, wie das Großvieh: auch hier drängen die arbeitenden Klassen nach eignem Viehbesitz; die Schweine und Ziegen nehmen am stärksten zu.

Wird nun die Bevölkerung mit dem Viehstande zusammengehalten, so entfallen auf tausend Einwohner im Reußischen 154 Kühe (452 Viehwerthe), im Schwarzburgischen 193 Kühe (603 Viehwerthe), in Koburg-Gotha 204 Kühe (607 Viehwerthe), in Meiningen 209 Kühe (628 Viehwerthe), in Weimar-Eisenach 222 Kühe (707 Viehwerthe): Altenburg hat zwar an Milchvieh die reichste Ausstattung mit 250 Kühen auf tausend Einwohner, steht aber im Kleinvieh so zurück, daß es doch im Ganzen nur 610 Viehwerthe erreicht. Im Ganzen ist die thüringische Bevölkerung reicher mit Vieh ausgestattet, wie die sächsische, und steht auch die Versorgung des gemeinen Mannes gegen Sachsen keineswegs zurück.

An Schlachtvieh berechnen sich von 3911 Bullen und 53,080 Ochsen, von ersteren jährlich $\frac{1}{6} = 652$, von letzteren $\frac{1}{7} = 7583$, zus. 8235 Stück; Rose giebt das Fleischgewicht eines koburgischen Ochsen zu 4—5 Ctr., einer Kuh zu 3—4 Ctr. an. Legen wir $4\frac{1}{2}$ Ctr. zum Grunde, so erhalten wir 36,333 Centner Ochsenfleisch. Von den 215,719 Kühen kommen $\frac{1}{8} = 26,965$ Stück und von den 125,821 Stück Jungvieh $\frac{1}{20} = 6291$, zus. 33,256 Stück zu $3\frac{1}{2}$ Ctr. pro Stück mit 116,396 Ctr. Rindfleisch hinzu. Nimmt man an, was

Brückner vom meiningischen Rindvieh versichert, daß $\frac{5}{8}$ der Kühe jährlich ein Kalb bringt, so werden 191,750 Kälber geboren. Zwar sollen in Meiningen nur $\frac{3}{5}$ der Kälber geschlachtet werden: im Durchschnitt des ganzen Thüringischen werden aber $\frac{2}{3}$ jener Zahl oder 127,833 Schlachtkälber anzusetzen sein, was zu 40 Pfd. ein jedes 51,133 Ctr. Kalbfleisch ergiebt. Von den Schweinen nehmen wir eine der gezählten gleiche Anzahl, 324,024 Schlachtschweine, das Stück zu 1 Ctr., und von den 904,506 Stück Woll- und Ziegenvieh $\frac{1}{6}$ oder 150,751 Stück zu 30 Pfd. = 45,225 Ctr. an. Wir gelangen so zu einer Fleischproduktion von 573,836 Ctr., was bei einer Bevölkerung von 1,035,021 Einwohnern die hohe Ration von 56 Pfd. für den Kopf ergiebt. Indessen enthalten die thüringischen Staaten, mit Ausnahme von Altenburg, Gotha, Weimar und Gera keine erhebliche Konsumtionsplätze: ein beträchtlicher Theil des Mastviehes wird nach Magdeburg, Berlin, Frankfurt, Kassel und Sachsen ausgeführt, so daß die innere Konsumtion jene Höhe nicht ganz erreichen dürfte.

Gehen wir nun zu den **Bestandswerthen** über, so gab Rose 1857 den Durchschnittspreis eines koburgischen Ochsen zu 9—16, den einer Kuh zu 8—12 Carolin, eines Paars Schafe mit Lämmern zu 36 Fl., eines Paars Jährlinge zu 22 fl., eines Paars Zeithämmel zu 28 fl., eines Paars Masthämmel zu 32 fl. an. Bei den Bestandswerthen des ganzen Landes können wir aber so hoch nicht gehen. Da die thüringischen Staaten mit Ausnahme der Pferde ziemlich starke Viehausfuhr nach dem preußischen Sachsen und Thüringen haben, so müssen ihre Preise auch niedriger stehen. Mit Rücksicht auf das oben (S. 115 u. 210) über die Viehwerthe in der Provinz Sachsen Mitgetheilte, und das zahlreiche Jungvieh nehmen wir in den thüringischen Staaten das Stück Roßvieh zu 60, Rindvieh incl. Jungvieh zu 30, Borstenvieh incl. Ferkel zu 8, Wollvieh zu 3 und Ziegenvieh incl. Lämmer zu $2\frac{2}{3}$ Thlr. pro Stück an. Wir gelangen so auf einen Bestandswerth von 20,090,000 Thlr., welcher zwar mit 88,000 Thlr. pro Q.-M. hinter demjenigen des Königreichs Sachsen auf fast die Hälfte zurücksinkt, ihm aber nach der Bevölkerung mit 19 Thlr. pro Kopf gleich kommt.

Auch die Jahresnutzung kann nicht ganz derjenigen im preußischen Thüringen gleichgestellt werden. Die Milchnutzung einer Itzgründer Kuh von 1120 Maaß zu 4 Kr. pro Maaß berechnet sich zwar auf 75 Fl., welchen dann noch Kälber, Dung, Schlachtwerth hinzutreten; auch sind die Arbeitswerthe der Ochsen und Zugkühe sehr in die Höhe gegangen. Dennoch wird die Jahresnutzung einer Kuh zu 40 Thlr. macht 8,628,760 Thlr., eines Ochsen und Stiers zu 55 Thlr. macht 3,134,505 Thlr., eines Stücks Jungvieh zu 12 Thlr. macht 1,509,852 Thlr. hoch genug stehen, so daß wir beim Rindvieh auf 13,273,117 Thlr. oder $33\frac{1}{4}$ Thlr. pro Stück gelangen.

Der Wollertrag der koburgischen Landschafe wird auf durchschnittlich $3\frac{1}{2}$ Pfd. zu 52 Kr. = 3 Fl., die der halbveredelten und feinwolligen zu $2\frac{1}{4}$ Pfd. zu 1 Fl. 20 Kr. angegeben, wobei sich derselbe Nutzwerth berechnet. Dazu kommen Lämmer, Pferch und Fleischnutzung. Im Ganzen wird die Jahresnutzung eines Stücks Schafvieh zu 3 Thlr., eines Stücks Borstenvieh zu 9 Thlr., eines Stücks Ziegenvieh 4 Thlr., eines Stücks Roßvieh zu 70 Thlr. richtig stehen. Es berechnet sich dann eine Jahresnutzung von 23,364,000 Thlr.—102,000 Thlr. pro Q.-M., 23 Thlr. pro Kopf —, welche die befriedigende Lage der thüringischen Viehzucht genügend in's Licht stellt.

Die Viehzucht der thüringischen Staaten entbehrt der Landgestüte und ähnlicher in großen Staatsgebieten durch vereinte Kräfte begründeten Förderungs-Anstalten. Dennoch hat sie, begünstigt durch die dem Absatz günstige Lage des Landes und durch die aus der Zollvereinigung hervorgegangene Verkehrsfreiheit einen erfreulichen Aufschwung genommen und bewährt sich als einen der ergiebigsten Zweige der dortigen Volkswirthschaft.

1) Das Hauptergebniß der angeblichen Zählung findet sich bei Dieterici: „Statistische Uebersicht der Gegenstände des Verkehrs, II. Fortsetzung", Berlin 1844, S. 229 und haben wir auch die

daselbst S. 238 aufgenommene Schätzung des Pferdestandes benutzt. — Die Ergebnisse der Viehzählungen von 1858 und 1861 stehen in der Weimarer Zeitung vom 29. April bis 2. Mai 1862; die Viehzählung von 1864 in den „Beiträgen zur Statistik des Großherzogthums Sachsen-Weimar-Eisenach" II. Weimar 1865.

2) Ammon, III. S. 341. — Walch, S. 81. — Rose, Statistische Mittheil. über Koburg, für die XIX. Vers. deutscher Land- und Forstwirthe, Koburg 1857.

3) Brückner, Landeskunde des Herzogthums Meiningen, I. Meiningen 1851; II. 1853. — Herzoglich Meiningisches Hof- und Staatshandbuch.

4) Dieterici, Statist. Uebersicht des Verkehrs und Verbrauchs, III. S. 229. — v. Reden, Zeitschrift, II. S. 558. — v. Reden, Deutschland und Europa, S. 217. — Brachelli, II. S. 152. — Die Zählungsresultate von 1859 und 61 sind von der altenburgischen Behörde, die von 1864 durch das statistische Büreau der vereinigten thüringischen Staaten handschriftlich mitgetheilt.

§. 15.
Viehzucht der anhaltischen Herzogthümer.

Die nunmehr zu einem Staate vereinigten anhaltischen Länder umfassen auf ihrem 43,28 Q.-M. umfassenden Gebiete nach der neuesten Zählung 193,046 Einwohner, also 4460 Einwohner a. d. Q.-M. Die Bevölkerung hat seit der letzten Zählung um 11,222, also 6,16 Prozent zugenommen.

Die alt-dessauischen, rechts der Elbe belegenen wiesenreichen Landestheile treiben neben dem Cerealienbau blühende Viehzucht. Auch in der links der Elbe belegenen viel leichten Sandboden enthaltenden Gegend wird mitunter Viehzucht als Zweck der Wirthschaft betrieben. In dem ehemals köthenschen Theile rechts der Elbe, sowie im Amte Groß-Alsleben, Sandersleben, Güsten und Wermsdorf und in den vorzugsweise zum Zuckerrübenbau verwendeten Landestheilen ist sie mehr Nebensache; doch mehren sich Milch- und Mastwirthschaften. In dem dessau-köthenschen Lande haben 1858 und 1861, in Anhalt-Bernburg 1853 und 1863 und im vereinigten Herzogthum 1864 Viehzählungen stattgefunden, welche das in folgender Tabelle zusammengestellte Resultat ergaben:

CLI. Gebiet und Jahr.	Einwohner.	Pferde.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Zusammen Viehwerthe.	Auf der Q.-M.	Auf 1000 Einwohner.
Dessau-Köthen 1858	119515	8843	29651	125731	—	—	—	—	—
„ 1861	124013	9679	36931	145423	33394	16599	75723	3038	611
Bernburg . 1853	52641	3929	14048	78526	3984	5561	29253	1949	556
„ . 1863	57811	4214	16496	76887	3705	8844	32169	2144	557
Zus. Anhalt 186$^1/_3$	181824	13893	53427	222310	37099	25443	107892	2492	593
Ganzer Staat 1864	193046	13759	52009	218534	56307	24295	110602	2555	573
Macht a. d. Q.-M.. . .	4460	318	1202	5050	1301	561	2555	—	—
Auf tausend Einwohner .	—	71	269	1132	292	126	573	—	—

Nach dem Erlöschen der Bernburger Herzogslinie am 19. August 1863 sind die bis dahin getrennten Staaten am 1. Oktober 1864 miteinander vereinigt. Anfänglich wurden die bisherigen Dessauer Kreise Dessau, Köthen und Zerbst und die Alt-Bernburger Kreise Bernburg, Ballenstedt und Koswig unter Arrondirung durch Enklaven-Zuschläge belassen. Die Kreise Zerbst und Koswig sind jedoch seit dem 1. Jan. 1866 vereinigt, so daß jetzt nur noch fünf Kreise bestehen. Die hochkultivirten Kreise Köthen und

Bernburg mit 6420 und 6517 Einwohner a. d. Q.-M. haben auch den zahlreichsten Viehstand, Dessau und Ballenstedt nehmen die Mitte ein, während der nur 2287 E. a. d. Q.-M. zählende weniger fruchtbare Kreis Zerbst-Koswig auch nur einen spärlichen Viehstand ernährt. [1])

I. Die Pferdezucht wird in Anhalt vorzugsweise im Dessauer und Zerbster Kreise als Hauspferdezucht ohne Weide betrieben. Die Beschäler werden sämmtlich von der Regierung gehalten; für das Landgestüt besteht eine besondere Direktion. Gewerbsmäßiges Halten von Beschälern ist dem Privatmann verboten. Zur Zeit sind 22 Beschäler vorhanden. Die meisten sind starke, altpreußische Hengste von englischer und arabischer Abkunft. In letzter Zeit hat man auch angefangen inländische Mutterstuten mit ardennischen Hengsten decken zu lassen. An Deckgeld wird 2—3 Thlr. erhoben.

Das Land hat den, der umliegenden Provinz Sachsen nicht ganz gleichkommenden Pferdestand von 318 Stück a. d. Q.-M. und zwar enthalten die Kreise Zerbst 200, Ballenstedt 271, Dessau 342, Bernburg 456 und Köthen 468 a d. Q.-M., die beiden letzten haben also das zahlreichste Roßvieh.

Was die Altersverhältnisse betrifft, so fanden sich im Bernburger Lande bei der 1863er Zählung, wie die folgende Tabelle nachweist, 3795, also 90 Prozent vollwüchsige Pferde gegen 419 oder zehn Prozent Füllen, nach welchem Verhältniß das bei der neuesten Zählung im ganzen Lande gefundene Roßvieh aus 1376 Füllen und 12,383 vollwüchsigen Pferden bestehen würde.

II. Das Rindvieh hat bei den zahlreichen Thälern und Grasländereien an der Elbe, Mulde und Saale und nach der ganzen Richtung der Landwirthschaft vorherrschend Niederungscharakter; im vormals dessau-köthenschen Landestheile herrscht gegenwärtig die holländische, im vormals bernburgischen die friesische Race vor; im Dessauer Kreise hat man in einigen Wirthschaften neuerdings auch mit Shorthorns angefangen.

Die Ochsenhaltung ist im Bernburger und Zerbst-Koswiger Kreise ziemlich beträchtlich. Ueberhaupt werden auf der Quadratmeile in den Kreisen Zerbst 780, Ballenstedt 1126, Dessau 1300, Bernburg 1540, im dichtbevölkerten tiefkultivirten Köthener Kreise aber 1790 und im ganzen Staate 1202 Stück Rindvieh a. d. Q.-M. gehalten.

Gemäß der nachstehend mitgetheilten Bernburger Zählung des Jahres 1863 befanden sich damals in diesem Lande — ohne die zum Schlachten bestimmten Kälber — 2301 oder 14 Prozent Ochsen und Bullen, 9367 oder 57 Prozent Kühe und 4828 oder 29 Prozent Jungvieh und Zuchtkälber. Nach diesem Verhältnisse sind gegenwärtig 29,645 Kühe, 7281 Ochsen und Bullen (letzterer etwa 600), und 15,083 Stück Jungvieh und Zuchtkälber anzunehmen. Hiernach entfallen auf tausend Einwohner 153 Kühe, oder eine Kuh muß 6 Einwohner mit Milch und Milchprodukten versorgen, was nur bei schwerem Vieh möglich ist und den hohen Preis von Milch (16 Pf. für das Maaß) und Butter (10—11 Sgr. pro Pfd.) rechtfertigt; das durchschnittliche Fleischgewicht eines Ochsen wird zu 7 Ctr., einer Kuh zu 5 Ctr., eines Schlachtkalbes zu 50 Pfd. angenommen. Wenn alljährlich $^9/_{10}$ der Kühe kalben, so kommen 26,680 Kälber zur Welt, von welchen etwa 7440 zur Zucht.

III. Bei der Schafzucht sieht man besonders auf feinwollige edle Schafe. Zuchtviehwirthschaften mit erheblichem Bockverkauf sind auf den herzoglichen Domänen Fraßdorf, Pötnitz und Neu-Wüllnitz im Dessauer Kreise. Mit dem Halten von Fleischschafen sind hin und wieder Versuche gemacht, dieselben aber fast überall wieder eingestellt worden. Nur auf der herzoglichen Domäne Güsten im Köthener Kreise werden noch Fetthämmel in einem größeren Maßstabe gezüchtet.

Von den Einzelkreisen haben Dessau 2890, Ballenstedt 4610, Zerbst 5130, Köthen 6510, Bernburg 6730, das ganze Land aber 5050 Stück Wollvieh a. d. Q.-M.,

also mit der höchste Schafreichthum Deutschlands; doch scheint der Schafstand in der Verminderung begriffen.

IV. Auch die Schweinezucht wird in ansehnlichem und zunehmendem Umfange betrieben. Von den Einzelkreisen haben Zerbst 908, Dessau und Ballenstedt 1190 und 1232 die hochkultivirten Kreise Bernburg und Köthen 1820 und 1900 Stück, so daß sich der Durchschnitt des Landes zu 1301 Stück für die Q.-M. stellt.

Bei den im ehemaligen Herzogthum Anhalt-Bernburg am 23. Dezember 1853 und dann wieder am 1. Oktober 1863 stattgehabten Viehzählungen sind die Geschlechter und Alter jeder Viehgattung wie folgt unterschieden:

CLII. Kreis.		Pferde.		Rindvieh.			Schafe.			Schweine.		
		Alte.	Fohlen.	Ochsen und Bullen.	Kühe.	Jungvieh.	Hämmel und Böcke.	Mutterschafe.	Jungvieh.	Sauen und Hauer.	Ferkel.	Läufer 2c.
1. Ballenstedt	1853	1330	113	226	3978	1515	9344	10369	7000	213	242	754
	1863	1326	138	409	4018	1985	10195	10033	6455	317	555	722
2. Bernburg	1853	1535	143	702	2881	948	9947	11893	8613	212	548	964
	1863	1517	134	1394	3168	1150	9465	7985	7353	290	312	703
3. Koswig .	1853	728	80	815	1792	1191	6893	7303	7164	48	259	744
	1863	942	147	498	2181	1693	8521	8122	8758	87	348	371
4. Ganz. Land	1853	3593	336	1743	8651	3654	26184	29565	22777	473	1049	2462
	1863	3795	419	2301	9367	4828	28181	26140	22566	694	1215	1796
Zu- und Abnahme		+202	+83	+558	+716	+1174	+1997	−3425	−211	+221	+166	+666

Zur Erläuterung sei bemerkt, daß von Schweinen nur diejenigen, welche zur Zucht dienen, nicht auch die in den einzelnen Haushaltungen zur Mastung vorhandenen, beziehentlich zum Schlachten für die eigene Wirthschaft bestimmten damals mitgezählt, auch beim Rindvieh die nicht zur Fortzucht bestimmten Kälber außer Ansatz geblieben sind. Die beigefügte Vergleichung beider Zählungen ergiebt einen erfreulichen Fortschritt in der Rindvieh-, Pferde- und Schweinezucht.

V. Die Ziegenhaltung hat besonders in den dichtbevölkerten Kreisen Köthen und Bernburg einen großen Umfang erreicht und ist im starken Wachsen.

VI. Zusammenstellung der Viehgattungen, Fleischverbrauch. Die neuste Zählung vom 3. Dezember 1864 lieferte das umstehende übersichtliche Bild von den einschlagenden Verhältnissen der einzelnen Kreise.

Die Viehstände bieten demnach dieselben Kontraste dar, wie die Bevölkerung: während der Kreis Zerbst nur 1816 Viehwerthe a. d. Q.-M. hält und ernährt, steigen die Kreise Bernburg und Köthen, wo der zunehmende Rüben- und Hackfruchtbau immer mächtigere Futtermassen produzirt, bis über das Doppelte, wogegen Dessau und Ballenstedt dem Durchschnitt des Landes nahe stehen.

CLIII. Kreis.	Quadr.-Meil.	Einwohner.	Pferde.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Zus. red. auf Großvieh.	Auf der Quadratmeile.	Auf tausend Einwohner.
1. Dessau . . .	8,53	46111	2903	11031	24586	10147	4890	20789	2400	450
2. Köthen . . .	7,05	44970	3279	12556	45620	13366	6910	25954	3700	580
3. Zerbst-Koswig .	15,14	34629	3002	11703	77033	13636	2169	27499	1816	794
4. Bernburg . .	6,45	42036	2920	9849	43133	11641	5510	21911	3397	521
5. Ballenstedt . .	6,11	25300	1655	6870	28162	7517	4816	14449	2365	571
Total 1864	43,28	193046	13759	52009	218534	56307	24295	110602	2555	573

Die Fleischkonsumtion läßt sich aus der Schlachtsteuer, welche nur in dem vormals dessau-köthenschen Landestheile und blos für die Städte besteht, nur für einzelne Großstädte angeben, da den Fleischern in den steuerpflichtigen Landstädten die Anmeldung der Schlachtstücke gegen Uebernahme eines Steuerfixums erlassen ist. In der Hauptstadt Dessau wurden 1865: 251 Ochsen, 618 Kühe, 3022 Schweine, 3557 Kälber, 2093 Hämmel und 18 Lämmer zur Schlachtsteuer vermeldet und 157 Ctr. Fleischwaaren pro fünf Pfund mit 1 Sgr. 6 Pf. versteuert. Nach örtlichen Ermittelungen nimmt man das durchschnittliche Fleischgewicht für den dort eingetriebenen Ochsen zu 8, für die Kuh zu 6 und für das Schwein zu 1 Ctr., für das Kalb zu 80, den Hammel zu 60 und das Lamm zu 15 Pfd. an: hiernach berechnet sich 12,964 Ctr. Schlachtgut, welche durch die Kopfzahl von 16,306 dividirt, den Durchschnitt von 79,5 Pfd. Fleisch für den Kopf ergeben. Außerdem gingen 174 Ctr. Kübelbutter, 2074 Ctr. Stückbutter (in halbpfündigen Stücken), 34 Ctr. Kübelkäse, 2065 Schock große und kleine Handkäse, 200,000 Maaß Milch, 2200 Gänse, 700 Enten, 60 Puter, 4100 Hühner, 4800 Paar Tauben und 10,000 Eier ein. Das Konsumtionsverhältniß der andern Städte dürfte nur wenig, der Durchschnitt des platten Landes aber erheblich geringer sein. Nehmen wir an, daß jährlich ¼ der Ochsen und Stiere (1214 Stück zu 7 Ctr. = 8498 Ctr.), ⅛ der Kühe (3706 Stück zu 5 Ctr. = 18,530 Ctr.), $\frac{1}{16}$ des Jungviehs (754 Stück zu 3 Ctr. = 2262 Ctr.), 19,240 Schlachtkälber (zu 50 Pfd. = 9620 Ctr.), eine der gezählten gleichkommende Schweinezahl zu einem Ctr. (56,307 Ctr.) und ⅛ des Woll- und Ziegenviehs (40,471 Stück zu 30 Pfd. = 12,141 Ctr.) geschlachtet werden, so gelangen wir zu 107,358 Ctr. Schlachtgut, was bei der angegebenen Landesbevölkerung einen Durchschnittsverbrauch von 55½ Pfd. für den Kopf ergiebt.

VII. Viehwerthe und Jahresnutzungen. Die Preise des Fleisches und der Viehprodukte zu Dessau waren Anfangs März 1866 für das Rindfleisch 4 Sgr. 6 Pf., Schweinefleisch 5 Sgr., Kalbfleisch 2½—3 Sgr., Hammelfleisch 4 Sgr., Butter 10—11 Sgr. pro Pfd. Sie stehen also den oben (S. 112 u. 162) aus der umgebenden Provinz Sachsen mitgetheilten ziemlich gleich. Beim Schlachtviehverkauf wurden Ochsen mit 80—120 Thlr., Kühe mit 50—90 Thlr., Schweine mit 18—40 Thlr., Kälber mit 5—7 Thlr., Hämmel das Paar mit 10—14 Thlr. bezahlt. Wir glauben demnach auch hier die Bestandswerthe nach den oben (S. 201) mitgetheilten Sätzen der Provinz Sachsen berechnen zu sollen und gelangen demnach beim Roßvieh auf 908,000, Rindvieh 2,028,000, Borstenvieh 450,000, Ziegenvieh 65,000, Wollvieh 699,000, zusammen 4,150,000 Thlr., was für die Q.-M. 96,000 Thlr. und für den Kopf der Bevölkerung 21 Thlr. Viehwerth ergiebt. Ebenso legen wir bei der Jahresnutzung, wo der hohe Milchpreis von 1 Sgr. 4 Pf. pro Maaß in Betracht kommt, die S. 204 angegebenen Sätze der Provinz Sachsen zum Grunde, und ge-

langen dabei auf eine Jahresnutzung von 4,872,000 Thlr., oder 25 Thlr. für den Kopf der Bevölkerung.

1) Bernburgisches Regierungs- und Intelligenzblatt, 1854, Nr. 29. — Anhaltischer Staatsanzeiger, 1865, Nr. 111, Beilage. — Die neuesten Nachrichten handschriftlich. —

§. 16.

Statistik der hannoverschen Viehzucht. [1]

In den nördlichen, der Seeküste und den Niederungen der Elbe, Weser und Ems zugewendeten Landestheilen, wo Ebene und Marschboden vorherrschen, ist die Viehzucht Hauptsache und Gegenstand des auswärtigen Absatzes; die Schafzucht dagegen blüht mehr in den Südprovinzen.

Zur Hebung der Viehzucht haben Gemeinheitstheilungen, stärkerer Futterbau, Stallfütterung und Verkoppelungen wesentlich beigetragen, wenn auch die Stückzahlen sich mitunter vermindert haben. Zählungen der Pferde, des Rindviehes und der Schafe sind seit 1795 mehrfach vorgekommen; seit 1817 wurden sie ausgedehnt und finden sich Angaben darüber bei Hasselt, Marcardt und v. Reden. Seit 1845 haben allgemeine Viehzählungen stattgefunden. Bis 1857 zählte man nur das Roßvieh vollständig; bei den anderen Viehgattungen beschränkte man sich auf die sechs Monate alten Thiere; bei den Zählungen von 1861 und 1864 wurde Vieh von jedem Lebensalter mitgezählt. Die nachstehenden Zählungsergebnisse können deshalb nicht alle mit gleicher Sicherheit benutzt werden.

CLIV. Jahr der Zählung.	Einwohner.	Pferde.	Esel und Maulthiere.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Zusammen Viehwerthe.	Auf der Quadratmeile.
1817	1,305,351	224,627	1,498	640,663	1,564,355	176,794	15,728	1,180,646	1,690
$184^5/_8$	1,773,711	229,393	851	773,688	1,982,577	80,851	110,682	1,346,260	1,927
$185^2/_3$	1,819,253	208,381	881	820,011	1,905,983	90,017	117,026	1,356,097	1,941
$185^7/_8$	1,843,976	209,853	848	889,333	1,840,774	102,057	122,712	1,424,565	2,040
1861	1,888,070	213,946	808	949,179	2,211,927	554,056	164,852	1,644,148	2,353
1864	1,923,492	221,925	772	953,431	2,364,209	662,052	163,832	1,702,484	2,437

Demnach ist die Zunahme des Viehstandes dem Bevölkerungszuwachs ziemlich gefolgt. Zwar war das Verhältniß von 905 Viehwerthen zu tausend Einwohnern, wie es pro 1817 sich berechnet, in den vierziger Jahren auf 760 Viehwerthe gesunken. In neuerer Zeit ist dagegen der Viehstand rascher gestiegen, so daß jetzt wieder 885 Viehwerthe zu tausend Seelen vorhanden sind.

I. Die Pferdezucht

wird in großer Ausdehnung betrieben, was theils auf der günstigen Vertheilung des Bodens in größere spannfähige Bauerhöfe, theils auf den ausgedehnten grasreichen Niederungen, theils auf zweckmäßigen Gestütseinrichtungen und gutem Absatz beruhet.

Das im Jahre 1735 zu Celle errichtete Landgestüt, anfänglich auf 12 Beschäler und einzelne Provinzen beschränkt, wurde in den 1830er Jahren nach angemessener Verstärkung auf alle Landestheile ausgedehnt und enthält gegenwärtig 217 Beschäler, welche meist englischen (Voll- und Halbblut), mecklenburgischen oder dänischen Ursprungs, sorgfältig ausgewählt und von kräftigem mittelgroßen Schlage sind. Die Hengste werden von Februar bis Juni auf etwa 50 Deckstationen, am meisten in den Provinzen Lüneburg, Bremen, Hoya und Verden aufgestellt. Außerdem besteht das königliche Hauptgestüt zu Neuhaus am Sollinge, eine Meile von Uslar, schon über ein Jahrhundert und ist mit Voll- und Halbblut-Zuchtthieren von den edelsten Racen besetzt. Aus diesem und auch aus den königlichen Marställen zu Hannover und Herrenhausen, welche zusammen 365 Pferde enthalten, werden ebenfalls zur Zucht taugliche Hengste zum Decken auf etwa 25 Stationen verwendet. Die Vertheilung des Pferdestandes, seine Altersklassen und sein Verhältniß zur Fläche und Bevölkerung nach den beiden letzten Zählungen zeigt nachstehende Tafel:

CLV. Landdrostei.	Einwohner 1864.	Füllen u. Pferde unter 4 Jahr.	Pferde von 4—5 Jahren.	Pferde von 5—12 Jahren.	Pferde von 12 J. u. darüber.	Total 1861.	Pferdezahl von 1864.	Macht auf d. Q.-M.	A. 1000 Morgen-Feld.	Auf 1000 Einwohner.
Hannover . . .	381,230	8095	3472	14677	8022	34266	38167	358	38	100
Hildesheim . . .	372,014	7325	3294	14250	7789	32658	34392	418	35	92
Klausthal . . .	33,121	104	59	436	162	761	787	70	37	24
Lüneburg . . .	376,560	10821	4380	17303	9610	42114	45079	214	24	120
Stade	300,935	13363	4278	14635	11317	43593	46250	388	40	154
Osnabrück . . .	266,025	6578	2860	10625	7052	27115	28673	252	35	108
Aurich	193,607	11732	3037	8729	4021	27519	28577	525	40	148
Mil., Marst., Landg.	—	267	157	4318	1178	5920	—	—	—	—
Total	1,923,492	58285	21537	84973	49151	213946	221925	318	34	115

Unter den Pferden im Jahr 1861 und zwar unter den 4—5jährigen waren 12,251, unter den 5—12jährigen 51,028, unter den überzwölfjährigen 32,802, zus. 96,081 Stuten und unter den Pferden der 1864er Zählung 97,460 Stuten begriffen, von welchen etwa die Hälfte zur Zucht benutzt werden. Im Jahr 1841 wurden in den Drosteibezirken Lüneburg und Stade 28,755 und im ganzen Lande 50,141 Zuchtstuten gezählt, also bei der damaligen Stutenzahl von 104,213 beinahe die Hälfte. [2])

In der Landdrostei Hannover sind besonders die Grafschaften Hoya und Diepholz, wo gegen 30 Landbeschäler aufgestellt zu werden pflegen, Sitz einer schwunghaften Pferdezucht, während man im Kalenbergischen mit 10 Landbeschälern ausreicht, indessen mehrt sich auch hier das Verlangen nach Deckstationen. Von der Körkommission für Hoya und Diepholz wurden 1859 30, von der kalenbergischen 2 Privathengste zum Bedecken zugelassen; im Ganzen 72 Beschäler.

In dem Hildesheimer Drosteibezirk hat bei dem Mangel an guten Weiden die Pferdezucht weniger Gedeihen gefunden. Die meisten und besseren Pferde werden aus Hoya, Jütland u. A. von Roßhändlern eingeführt. Die Niederungen an der Leine und Weser sind indessen grasreich und man verlangt auch dort nach Landbeschälern. Die Hengstprämien, welche die beiden Körkommissionen jährlich vertheilen, haben dazu beigetragen, daß eine größere Zahl tüchtiger Hengste denselben vorgeführt wird. Der Harzdistrikt hat keine Pferdezucht.

Im Lüneburgischen hat dieser Zweig in den letzten Jahren wegen schwacher Futterernbten etwas abgenommen, indessen werden immer noch 80 königliche und 36 wohlfeilere Privatbeschäler beschäftigt, von denselben jährlich gegen 6000 Stuten gedeckt und etwa 4000 Fohlen gewonnen. Verkauf nach dem Auslande findet nur in geringem Maße statt.

Die Landdrostei Stade, wo die weiden- und wiesenreichen Elb-, Weser- und Allermarschen, so wie die Grünländereien an der Oste, Wümme, Hamme und Schwinge großen Futterreichthum erzeugen und die Nachbarschaft von Hamburg und Bremen den Absatz erleichtert, ist der Hauptsitz der hannoverschen Pferdezucht. Es arbeiten daselbst gegen 72 königliche, von den Landwirthen trotz des höheren Deckgeldes vorgezogene, und eben so viel Privatbeschäler, welche jährlich gegen 6500 Fohlen liefern. Dabei wird noch über Mangel an Beschälern geklagt und zu dessen Abhülfe Vermehrung der Deckstationen, Zulassung dreijähriger Hengste zum Decken und Prämiirung vorzüglicher Privathengste erbeten. Es gehen viel Pferde nach Bremen, Hamburg, nach dem südlichen Deutschland, Preußen, Thüringen und Sachsen. Im Jahre 1859 wurden viele Füllen aus den Aemtern Hagen, Lehe, Himmelpforten zum Preise von 25—40 Thlr., vollwüchsige Pferde aus den Aemtern Dorum, Freiburg, Otterndorf, Zeven zu 20—40 Pistolen, aus den Aemtern Neuhaus a. d. Oste und Osten zu 30—50 Pistolen verkauft; die hadelnschen Pferde werden besonders geschätzt. Im Amt Rotenburg kauft der Bauer halbjährige oder einjährige Füllen und füttert sie ein oder einige Jahre mit Sorgfalt, um sie dann mit großem Vortheil wieder zu verkaufen.

Im Osnabrücker Departement ist die sogenannte Drenther Race sehr verbreitet, welche zwar gute Arbeitspferde liefert, aber eine schlechte Gangart und Halsung hat. Da die sieben königlichen Beschäler dem Bedürfniß nicht genügen, wird über Hengstmangel geklagt. Wirkliche Zucht ist nur in einem Theile des Emslandes und der Grafschaft Bentheim. Es werden jährlich gegen 1700 Fohlen geworfen.

Ostfriesland hat seit alter Zeit eine umfangreiche Pferdezucht. Zur Hebung der Race haben der landwirthschaftliche Verein und einzelne Landwirthe edle Hengst- und Stutfüllen aus dem Hoyaischen, Oldenburgischen und dem Lande Hadeln zu verbreiten gesucht. In den letzten Jahren sind 7 herrschaftliche und 64 angekörte Privatbeschäler thätig gewesen, welche jährlich gegen 3600 Füllen lieferten. Es findet Absatz nach dem Auslande statt.

Nach der obigen Uebersicht haben die Drosteien Aurich und Stade im Verhältniß zur Fläche und Bevölkerung den stärksten Pferdestand, so wie sie auch die meisten Füllen liefern.

Vergleichen wir die Zählungen, so hat sich in den Jahren 1845—53 der Pferdestand um mehr als 20,000 Stück vermindert, in der Periode von 1853—61 hat eine mäßige Wiederzunahme von 2½ Prozent, in der jüngsten Periode aber eine starke Zunahme von 3¾ Prozent, namentlich bei den untervierjährigen Fohlen, deren man 1864 62,594 zählt, stattgefunden. Die vollwüchsigen (übervierjährigen Pferde) theilten sich folgendermaßen nach den Geschlechtern:

Im Dez. 1861:	4174 Hengste,	55,406 Wallachen,	96,081 Stuten,	zus.	155,661 Stück.
„ „ 1864	3841 „	58,030 „	97,460 „	„	159,331 „
Also jetzt	—333 „	+2,624 „	+1,379 „	„	+3,670 „

Die im Zählungsjahr geborenen Fohlen machten im Dezember des Jahres 1853: 14,242; 1857 dagegen 17,349 aus, welchen die im Laufe des Jahres bereits außer Landes Verkauften und Gefallenen hinzutraten.

Nimmt man an, daß von den vorhandenen Stuten etwa die Hälfte, also gegen 48,000, als Zuchtstuten benutzt werden und davon alljährlich etwa ⅖ ein Fohlen bringen, so gelangt man auf 19,000 Fohlen, von welchen nach dem Obigen die Drosteibezirke Stade 6500, Lüneburg 4000, Ostfriesland 3600, Osnabrück 1700, Hannover und Hildesheim gegen 3200 liefern.

Etwas mehr als die Hälfte der gedeckten Stuten tragen ihre Füllen aus; jeder Beschäler deckt 50—60 Stuten und erzielt gegen 30 Füllen.

Während früher Gutsbesitzer und Bauern nur gewöhnliche Arbeitspferde züchteten, liefern sie jetzt sehr viele für die Armee und für den Luxus. Die schönsten derselben wandern fortwährend unter dem Namen von Mecklenburgern in das südliche Deutschland, nach Frankreich und Italien. Der Pferdehandel ist eine der Hauptquellen des bäuerlichen Wohlstandes: gute Zuchtstuten werden selbst für die höchsten Gebote nicht losgeschlagen.

Hannover steht deshalb unter allen deutschen Staaten hinsichts der Pferdezucht mit in erster Linie.

Bei der 1845 vorgenommenen Zählung fanden sich bereits 217 englische Vollblutpferde, welchen noch diejenigen des königlichen Marstalls, des Landgestüts und der Armee hinzutraten; seitdem hat sich deren Zahl wesentlich vermehrt.

Im Durchschnitt kann der Bestandswerth eines Stückes Roßvieh zu 70 Thlr., die Jahresnutzung eines solchen wohl zu 80 Thlr. angesetzt werden.

Nach dem Durchschnitt des letzten Lustrums hat Hannover aus dem Vereins-Auslande einen jährlichen Eingang von 7216 Pferden, Fohlen und Eseln, welcher überwiegend aus Hamburg, Bremen, Niederland, Mecklenburg und Holstein kommt. Der jährliche direkte Ausgang nach dem Vereins-Auslande beträgt 1771 Stück und geht auch überwiegend nach Hamburg und schwächer nach den anderen vorgenannten Ländern.

II. Rinderzucht.

Auch dieser Zweig wird im Königreich im großen Umfange und günstigem Erfolge betrieben. Wir theilen auch hier zunächst die beiden letzten Zählungen provinzenweise mit:

CLVI. Drosteibezirk.	Milchvieh und dazu bestimmte Kälber.	Zuchtbullen und Bullenkälber.	Zugochsen und Ochsenkälber.	Mastvieh und zum Schlachten bestimmte Kälber.	Summe 1861.	Stückzahl 1864.	Macht auf der □.-M.	Auf tausend Morgen Feld.	Auf tausend Einwohner.
Hannover	145942	3911	6152	5317	161322	157358	1474	155	413
Hildesheim	87727	2028	6991	2820	99566	103206	1254	105	277
Klausthal	4554	125	3	18	4700	5069	449	240	153
Lüneburg	173496	3097	21931	11564	210088	207801	985	112	552
Stade	143819	3083	17380	13006	177288	183532	1540	158	610
Osnabrück	145053	6731	3221	6818	161823	155547	1368	187	585
Aurich	121066	4154	8279	893	134392	140918	2587	198	728
Königreich	821657	23129	63957	40436	949179	953431	1364	145	495

In der Landdrostei Hannover wo besonders die Hoyaischen Marschkühe gerühmt werden, hat sich die Stückzahl des Futtermangels der letzten Jahre wegen etwas vermindert; es ist aber eine vermehrte Sorge für Anschaffung besserer Schläge und Veredelung der vorhandenen eingetreten, wozu die landwirthschaftlichen Vereine und die hier und dort eingeführten Stierkörungen anregen.

Im Fürstenthum Hildesheim hat, nachdem die Gemeinheitstheilungen und Verkoppelungen fast in allen Feldmarken ausgeführt sind, die auf den Domänen und Großgütern längst einheimische Stallfütterung immer größere Verbreitung gefunden. Folge davon ist die zunehmende Einführung von ostfriesischem und Algäuer Rindvieh, wodurch der einhei-

mische Schlag verbessert, namentlich Milchreichthum und Güte des Fleisches gehoben wurde. In den Fürstenthümern Göttingen und Grubenhagen halten die dürftigen Kleinbesitzer nur leichtes Vieh, welches mit der kärglichen Nahrung auf den Gemeinweiden sich begnügt, während auch hier auf den Großgütern und Domänen, so wie in einzelnen wohlhabenden Gemeinden bessere Schläge angetroffen werden. Durch die in verschiedenen Aemtern eingeführte Stierkörung wird zwar nach dieser Seite hin auf Verbesserung hingewirkt, aber die Fütterung bedarf der Aenderung.

Im Harzdistrikt zeigt sich nicht blos eine erfreuliche Zunahme der Stückzahl, auch auf die weitere Veredelung der schöngebauten, dauerhaften braunen Harzkühe haben der durch die Thierschauen zu Klausthal, Zellerfeld und Elbingerode hervorgerufene Wetteifer und die durch Staatsunterstützungen geförderte Gewinnung vorzüglicher Zuchtstiere förderndeingewirkt. Von den Gemeinden oder von der Gesammtheit der Viehbesitzer wird den anzunehmenden Stierhaltern jetzt regelmäßig die Verpflichtung auferlegt, nur tüchtig befundene Stiere zum Bedecken zu halten. Die Viehausfuhr hat im Amt Elbingerode einige Bedeutung, wo 1859 etwa 40 Kühe, durchschnittlich zu 34 Thlr., 60 Rinder zu 27 Thlr. und jährige Zuchtkälber zu 19 Thlr. vom Herbstviehmarkt in's Ausland verkauft wurden.

Im Lüneburgischen sind die Bestrebungen der Landwirthe auf Veredelung und bessere Fütterung des Rindviehes gerichtet. Vom Provinzialverein sind 1859 an Zuchtvieh 29 angekaufte Bullen und Stärken Hoyaischer, 8 Stück Breitenburger, 6 Stück Angelnscher Race theils den Filialvereinen überlassen theils versteigert; mehrere Filialvereine haben auch Stücke von der ostfriesischen Geestrace, osterstadische, Friesen, Budjadinger und Oldenburger bei sich eingeführt. Der Anbau der Futterkräuter, namentlich der dem leichten Sandboden zusagenden Lupine, die den Gemeinheitstheilungen folgende Ausdehnung der Felder und Stallfütterung, endlich die Verbesserung der Wiesen haben die Unterhaltung wesentlich verbessert.

Im Drosteibezirk Stade stehen die osterstadischen und die Bremer Marschkühe — welche bei 6—700 Pfd. Gewicht jährlich bis 5800 Quartier Milch und daraus 450 Pfd. Butter liefern — im besten Rufe. Neuerdings hat man zu weiterer Verbesserung der Racen Bullen und Jungvieh aus Hoya, Ostfriesland, Oldenburg, Holstein und England kommen lassen. Der auswärtige Absatz ist lebhaft. Fettes Mastvieh geht zum Preise von 11—14 Thlr. für den Ctr. lebend in Tausenden von Stücken nach Hannover, Hamburg, Bremen, Bremerhafen und England. Fette Kälber, welche hauptsächlich in den Moorkolonien in 6—10 Wochen gemästet werden und für diese einen Hauptartikel bilden, gehen (1859 aus dem Amt Lilienthal 2000, aus dem Amt Rotenburg 3000 Stück) zum Durchschnittspreise von 15 Thlr. Gold nach Bremen und Hamburg. Milchkühe werden zum Preise von 60—80 Thlr. nach Hamburg und Berlin abgelassen.

Im Osnabrückischen haben die in den letzten Jahren gezahlten hohen Viehpreise den Landmann sehr zur Veredelung angeregt. Die landwirthschaftlichen Vereine haben die Einführung von ostfriesischen, oldenburgischen, hoyaischen und Algäuer Racethieren veranlaßt. Im Amte Neuenhaus zieht man die Holländer vor und läßt von dort Stiere und Kälber kommen.

In Ostfriesland findet sich das größte, schwerste und schönste Rindvieh im Rheiderlande, der Herrschaft Gödens und Leerer Amt, wo der graswüchsigste Boden auf Größe und Milchergiebigkeit besonders einwirkt; mittelschweres in den Aemtern Stickhausen, Emden, Pewsum, leichteres in den Aemtern Norden, Berum, Wittmund. Am verbreitetsten ist ein Mittelschlag, rothbraun, auf der Geest heller bis zum mausefarbigen. Auf den westlichen Marschweiden sieht man auch friesische und Groninger Kühe. Eine gute ostfriesische Kuh hat kleinen Kopf, breites Vorhaupt, feine Hörner und Knochen, ist bei ziemlicher Größe gut gesunken, Brust und Leib lang gestreckt, nicht hoch von Beinen, mit starkem, tiefem fast viereckigem Euter. Der ausländische Absatz ist stark und in den letzten Jahren durch hohe

21*

Preise gesteigert. Den Milchreichthum hat man durch Stierkälber aus Holland noch zu heben gesucht, bis die dort ausgebrochenen Viehkrankheiten dies hinderten.

Das Aufnahmeformular hat man bei der jüngsten Aufnahme von 1864 dahin geändert, daß Kälber unter ein Jahr von großem Vieh gesondert würden. Dabei ist gefunden, daß von der obigen Gesammtzahl 737,548 Stück oder 774 Promille Kühe und junges übereinjähriges Milchvieh, 138,529 oder 145 Promille Kälber unter einem Jahre und 77,354 oder 81 Promille Bullen und Ochsen über ein Jahr alt waren. Anlangend das Verhältniß der Bullen, so wurden 1848 auf 684,301 Kühe und Kalben 10,671 Bullen und über 6 Monat alte Stiere gezählt, also ein männliches auf 64 weibliche Thiere. Nach der oben aufgeführten Zählung von 1861 kommt dagegen ein Stier auf 36 Kühe und Kalben. Da nach der neuesten Publikation Bullen und Ochsen ungetrennt angegeben sind, so rechnen wir ein Fünftel dieser Zahl oder 15,471 auf Bullen, was ein männliches auf 48 weibliche Thiere ergiebt. Für den Drosteibezirk Hannover giebt Marcard 1833 an 1568 Stiere, 84,940 Kühe (also ein Stier auf 54 Kühe), 3558 Ochsen und 57,800 Stück Jungvieh, so daß bei einem Gesammtbestande von 147,866 Stück Rindvieh, wenn man ein Achtel der Kühe abrechnet, eine Produktion von 74,322 Kälbern herauskommt. Darnach könnten gegenwärtig für das Königreich jährlich nur 475,000 Kälber berechnet werden. Indessen nöthigt die obige Ziffer von 737,548 Kühen und Kalben zu einer höheren Annahme: wenn davon ¼ für ungedeckte Kalben und güste Kühe abgezogen werden, so bleiben doch noch 553,161 Kälber, von denen 138,529 zur Aufzucht und 414,632 Schlachtkälber.

Den größten Rindviehstand hat nach den obigen Zahlen Ostfriesland, welches doppelt so viel Rindvieh auf der Q.-M. zählt wie Hildesheim und Lüneburg, fünfmal so viel wie der Harz. In Rücksicht auf den für die Feldflächen berechneten Durchschnitt kommt der osnabrückische Viehstand dem ostfriesischen ziemlich nahe, während Stade und Hannover geringere, Lüneburg und Hildesheim aber sehr geringe Bestände zeigen. Was endlich die gegen die Bevölkerung berechneten Verhältnißzahlen betrifft, so zeigt nächst Ostfriesland Stade die reichlichste, Hildesheim und der Harz die schwächste Viehausstattung.

Vergleichen wir die hannoversche Rindviehzucht mit der der Nachbarstaaten, so steht sie hinsichts der Stückzahl auf der Q.-M. hinter dem dichter bevölkerten und deshalb auch mit Milchvieh reicher besetzten Sachsen und Thüringen zurück. Auch hinsichts der auf die Einwohnerschaft entfallenden Stückzahl hat Hannover wenig voraus. Aber die Qualität und der dankbare Absatz von Vieh und Viehprodukten stehen viel günstiger. Namentlich in den Nordprovinzen wird die Viehzucht mächtig durch den bedeutenden Handelsverkehr, welchen die Elbe, Weser und Seeküste mit Hamburg, Bremen und England vermitteln, so wie durch den stets offenen Absatz jeglichen Viehes und aller Viehprodukte in der Nähe jener Großstädte begünstigt. Da nun Lüneburg und Stade 41, Aurich und Osnabrück 31, Hannover, Hildesheim und Klausthal aber nur 28 Prozent des Rindviehes halten, so walten jene begünstigten Standorte mehr vor und es erscheint, wenn auch die Preise hier etwas niedriger wie in den Absatzorten stehen, nicht zu hoch, wenn wir den Durchschnittswerth eines Stückes Rindvieh zu 38 Thlr., die Jahresnutzung aber zu 40 Thlr. schätzen. Vom Vereins-Auslande hat Hannover nach dem Durchschnitt des letzten Lustrums einen jährlichen Eingang von 92 Ochsen und Stieren, 2432 Kühen, 1136 Stück Jungvieh und 5237 Kälbern, welcher ganz überwiegend aus den Niederlanden, sodann aus den Hansestädten, Holstein-Lauenburg und Mecklenburg kommt; dagegen einen jährlichen Ausgang von 7364 Ochsen und Stieren, 2732 Kühen, 703 Stück Jungvieh und 12,727 Kälbern, welche ganz überwiegend nach Hamburg, außerdem nach Bremen und Mecklenburg gehen. Außerdem exportirt Hannover jährlich 19,609 Ctr. Butter und 1566 Ctr. Käse, gegen die unbedeutende Einfuhr von 305 Ctr. Butter und 1492 Ctr. Käse.

III. Die Schafzucht

wird zwar in allen Landestheilen aber nicht mit hervortretender Lebhaftigkeit betrieben. Der Schafstand stieg von 1817 bis in die vierziger Jahre, sank dann aber bedeutend und ist jetzt wieder in Zunahme. Die beiden letzten Zählungen ergaben Folgendes:

CLVII. Drosteibezirk.	Schafvieh 1861.	Schnucken 1864.	Rheinisches und ordinäres Vieh.	Veredeltes Vieh.	Gesammtzahl der Schafe 1864.	Auf der Q.-M.	Auf tausend Morgen Feld.	Auf tausend Einwohner.
Hannover	418,121	128,269	247,831	74,529	450,629	4224	445	1182
Hildesheim	520,626	921	334,546	210,005	545,472	6627	553	1466
Klausthal	2,669	2	3,147	41	3,190	283	151	96
Lüneburg	669,114	315,335	308,363	111;035	734,733	3481	396	1951
Stade	256,469	93,463	169,319	14,240	277,022	2325	239	920
Osnabrück	267,928	216,563	57,684	4,251	278,498	2449	335	1047
Aurich	77,000	21,330	51,264	2,071	74,665	1371	105	386
Königreich	2,211,927	775,883	1,172,154	416,172	2,364,209	3384	360	1229

Unter dem Wollvieh werden Haidschnucken (von „snikken", kriechen, Haidekriecher), ordinäre und rheinische Landschafe und veredelte unterschieden.

Die Schnucken verbreiten sich auf dem flachen, trockenen Haiderücken, von der cimbrischen Halbinsel durch den nördlichen und mittleren Theil des Königreichs Hannover, durch die südliche Hälfte Oldenburgs bis in die Niederlande, wo sie in den Provinzen Drenthe und Overyssel als „Heedschapen" vorkommen. Die harten, trockenen holzartigen Haidekräuter und Gebüsche, welche das Pferd gar nicht, das Rind nur mit Widerwillen frißt, werden von dieser hier entstandenen, mit entsprechendem Gebiß und Magen ausgestatteten kleinen und zähen Schafrace am vollständigsten ausgenutzt, während an den Rändern der Haiden, in den Marschen der Niederungen das größere und fettere rheinische oder Weserschaf, das noch größere langwollige Friesenschaf oder das spanische gezogen wird. Die Schnucke ist die kleinste Schafrace, gegen 2 Fuß lang und 1½ Fuß hoch; gemästete Hämmel 30—35 Pfd.: sie ist empfindlich gegen Feuchtigkeit, hat einen dünnen, lockeren, haarigen Pelz, kommt selbst im Winter nur des Nachts in den Stall, liefert jährlich 1—1½ Pfd. Wolle im Werth von 4—5 Sgr. und wird hauptsächlich des Düngers wegen gehalten; 6—700 Schafe liefern für 100 Thaler Wolle. Die Milch reicht kaum zur Aufzucht der Lämmer hin. Die mittleren Haidebauern halten 3—400 Stück. Vom Monat August an, wo die Schnucken auf die Stoppelfelder kommen, ist Schnuckenfleisch, welches dunkle Farbe und Aehnlichkeit mit dem Reh hat, der Hauptbraten in den Haiden und die Keulen werden an Delikatessenhändler in Berlin und Dresden versendet. Wenn aus Wolle und Fleischverkauf die baaren Kosten gedeckt sind, so daß der Pferch als Ueberschuß bleibt, ist man zufrieden. Die Wolle wird meist bei den Landleuten selbst versponnen und verstrickt. In neuerer Zeit nehmen, besonders in Folge der Theilung der Gemeinheiten (Meenten), die Feldmarken der Haidedörfer an Umfang zu und mit der wüsten Haide, dem sog. Wildboden, vermindert sich das Weidegebiet der Schnucken.[3]) Die Schnucken wiegen in den Drosteibezirken Lüneburg und Osnabrück vor, wo sich auf den ausgedehnten Haiden, Sand- und Moorflächen nicht die entsprechende Nahrung für bessere Schafe findet, während die Vegetation der genügsamen Schnucke zusagt.

Unter dem ordinären Vieh ist vorherrschend das mittelgroße rheinische, auf der Geest das sogenannte Landschaf, in den Niederungen auch die größere massige friesische Race zu verstehen. Veredelt wurde von den 1820er Jahren an durch Merinos, in neuerer Zeit durch englische Fleischschafe, namentlich Southdowns. Diese Schläge überwiegen im Drosteibezirk Hildesheim, welcher fast gar keine Haiden und Moore, sondern durchgängig wohlangebauten besseren Boden besitzt; er enthält über die Hälfte der veredelten Schafe des Königreichs. Die Drosteien Lüneburg und Hannover, welche zwar große Striche mit gutem schwerem, für edle Schafe geeignetem Boden, daneben aber auch ausgedehnte Haiden enthalten, erscheinen zwar mit beträchtlichen Beständen veredelter Schafe, außerdem aber auch mit vielen Schnucken. Bei den zunehmenden Gemeinheitstheilungen und Servitutablösungen beschränkt sich jetzt die Schafzucht mehr auf die größeren Grundbesitzer, welche vielfach mit Einführung besserer Stämme und Veredelung der vorhandenen vorgehen. In der Drostei Stade ist die Schafzucht nur in den Geestlanden von Bedeutung. In den Marschen und den mit guten Weiden versehenen angrenzenden Geestgegenden werden einzelne große Schafe zur Milch- und Wollnutzung besonders von kleinen Leuten gehalten, auch fettgeweidet, und wird das Fettvieh zu guten Preisen im In- und Auslande verkauft. Im Osnabrückischen ist der Schafstand nur im Amt Neuenhaus und in den Distrikten, wo die Marken noch nicht getheilt sind, von Bedeutung; Haidschnucken herrschen vor. Auf dem Hümmling und im ganzen Emslande findet man in den Haiden noch sog. Schafdörfer, nämlich einsame Stallgruppen, in welchen die Landleute ihre Schafe unterbringen. Aber diese Schafheerden nehmen mit der Theilung der Gemeinweiden mehr und mehr ab.

Im Ganzen kann bei der großen Zahl der Schnucken der Bestandswerth nur zu 2⅔ Thlr. und die Jahresnutzung auch nicht höher angesetzt werden. Aus dem Vereinsauslande hat Hannover nach dem letzten Lustrum einen jährlichen Eingang von 1210 Hämmeln und 3901 Stück anderen Schafviehes und Ziegen, welche überwiegend aus Hamburg, sodann aus Bremen, Niederland und Mecklenburg kommen; dagegen einen jährlichen Ausgang von 6543 Hämmeln und 10,625 Schafen, welche ganz überwiegend nach Hamburg, außerdem nach Bremen, Niederland und Mecklenburg gehen. Außerdem importirt Hannover jährlich 15,138 Ctr. Wolle gegen eine Ausfuhr von 9944 Ctr., letztere zu etwa einem Drittel aus Haidschnuckenwolle bestehend, welche hauptsächlich nach Hamburg, Niederland und über See geht.

IV. Die Schweinezucht

ist sowohl auf dem Lande als in den Städten sehr verbreitet und in manchen Landestheilen der einträglichste Zweig der Viehzucht. Da in den früheren Jahren nur die erwachsenen Zuchtschweine oder doch nur vollwüchsige Schweine gezählt wurden, so sind nur die beiden letzten Zählungen, bei welchen Läufer und Ferken mitgezählt wurden, zur Beurtheilung des Gesammtbestandes geeignet.

Die Preise des Schweinefleisches standen nach den Zusammenstellungen des Statistischen Büreaus im August 1865 denen des Rindfleisches ziemlich gleich: sie stuften sich von 4½ Sgr. pro Pfd. in Hannover ab bis auf 3½ Sgr. pro Pfd. in Nienburg, während das Hammelfleisch von 4 Sgr. (Hannover) bis 2½ Sgr. (Leer) und das Kalbfleisch von 3½ Sgr. (Hannover) bis 2½ Sgr. (Osnabrück und Klausthal) herunterging (Journal für Landwirthschaft Göttingen 1866).

Den Schweinestand zeigt folgende Tafel:

CLVIII. Drosteibezirk.	□-M.	Zuchtsäue 1858.	Zuchteber 1858.	Zuchtschweine incl. Ferken 1861.	Mastschweine incl. Ferken.	Zusammen Borstenvieh 1861.	Borstenvieh 1864.	Auf der Quadratmeile.	Auf tausend Morgen Feld.	Auf tausend Einwohner.
Hannover	106,68	19824	859	36241	65637	101878	118690	1113	117	311
Hildesheim	82,30	11906	685	36622	68513	105135	147962	1798	150	398
Klausthal	11,29	14	3	11	1533	1544	2410	213	114	73
Lüneburg	211,08	26958	810	63754	98456	162210	180456	855	97	479
Stade	119,16	12669	372	24188	55337	79525	88532	743	76	294
Osnabrück	113,73	20725	792	31738	43873	75611	88036	775	106	331
Aurich	54,48	6074	366	7354	20799	28153	35966	660	51	186
Königreich	698,72	98170	3887	199908	354148	554056	662052	948	101	344

In den Drosteien Hannover und Lüneburg ist eine lebhafte Schweinezucht, welche seit Theilung der Gemeinheiten und Ablösungen der Servituten eine intensivere Richtung nimmt und sich mehr bei den größeren Gutsbesitzern konzentrirt. Die einheimische Race ist fruchtbar (man rechnet von der Sau in zwei Jahren 3—4 Würfe von je 6—10 Ferkeln) und gut mastungsfähig. Man zahlt für Ferken bei sehr schwankenden Preisen 1 bis 5 Thlr., für Läufer das Doppelte. Unter den Konsumenten haben die Göttinger Würste fortwährend Ruf.

Im Lüneburgischen nimmt die Schweinezucht lebhaft zu. Suffolks und Berkshires werden in der Lüchower Gegend mit Erfolg gezogen; vom Provinzialverein sind wiederholt Yorkshire, Eber- und Sauferkel (zum Preise von 10—12 Thlr.) eingeführt; sie werden viel mit guten einheimischen Sauen gekreuzt. Bei der Ausfuhr nach Hamburg, Braunschweig und Preußen aus den Aemtern Burgdorf, Gifhorn (1859: 1288 Stück), Medingen (25,000 Stück), Neuhaus (3000 Stück), wurde in den letzten Jahren für den Ctr. 13—15 Thlr. (12—36 Thlr. pro Stück); bei Ausfuhr der Ferken nach Preußen, Sachsen, Bremen und Hamburg 1 bis 4 Thlr. pro Stück gezahlt.

Auch im Drosteibezirk Stade nimmt die Schweinezucht allenthalben zu, besonders im Bremerhafen, Bremen, Hamburg und den größeren Binnenstädten, wo die Fettwaaren guten Absatz finden, während man sich in den Elb- und Wesermarschen mehr auf das eigene Haushaltsbedürfniß beschränkt. Die Verbesserung der Racen, namentlich die Kreuzung mit englischen ist sehr beliebt und helfen die landwirthschaftlichen Vereine zur Anschaffung guter Zuchteber. Die Ausfuhr ist fortwährend im Steigen: aus dem Amt Hagen wurden 1859 500 Stück zum Durchschnittspreise von 12—14 Thlr. Gold pro Ctr. (zus. 14,000 Thlr. Gold), aus dem Amte Himmelspforten 300 Stück zu 16—40 Thlr. pro Stück ausgeführt.

Im Osnabrückischen hat das Borstenvieh ebenfalls sehr zugenommen. Die aus der Kreuzung von einheimischer, westfälischer und englischer Race hervorgegangenen Schläge haben allgemeinen Eingang gefunden und gelten für die besten. Im Amte Osnabrück rühmt man die Mastungsfähigkeit einer Kreuzung mit den sogenannten Windauer Schweinen.

Die im letzten Triennium hervorgetretene bedeutende Zunahme des Königreichs kommt allein auf die Mastschweine, da die zur Zucht bestimmten sogar sich vermindert haben.

Im Vergleich zur Fläche hat der Drosteibezirk Hildesheim den größten Schweinestand, während wenn man das Verhältniß zur Bevölkerung betrachtet Lüneburg die meisten hat. Aurich und der Harz haben in beiden Beziehungen die wenigsten.

Von dem Vereinsauslande hat Hannover nach dem Durchschnitt des letzten Lustrums einen jährlichen Eingang von 1323 Fettschweinen, 726 mageren, 1836 Spanferkeln, welche hauptsächlich aus Niederland, und 9092 Ctrn. ausgeschlachteten frischen und zubereiteten

Fleisches, welche hauptsächlich aus Bremen und Hamburg kommen; dagegen einen weit überwiegenden Ausgang von 9450 Fettschweinen (nach den Hansestädten), 7778 mageren, 1958 Spanferkeln (nach Mecklenburg und Hamburg) und 7624 Ctrn. Fleisch nach den Hansestädten, Niederland und Holstein-Lauenburg. Bei dieser Viehgattung schätzen wir mit Rücksicht auf schon ziemlich fortgeschrittene Veredlung den Bestandswerth auf 10 Thlr., die Jahresnutzung aber auf 12 Thlr. pro Stück.

V. Die Ziegen

wurden im Hannoverschen früher weniger gehalten, haben aber bis 1861 stark zugenommen. In den Umgebungen des Harzes, wo sie in den Heerden mit anderen Vieharten gemischt weiden, in Hildesheim, Calenberg, Osnabrück, Meppen und Lingen werden Ziegen von einer mittelmäßigen Race zahlreich gehalten. Zu Anfang des Sommers ziehen aus diesen Provinzen und aus dem Lippe'schen kleine Heerden, welche in den übrigen Landestheilen verkauft werden. Sie sind eine wahre Wohlthat für kleine Haushaltungen, so lange sich diese keine Kuh anschaffen können. Bei der jüngsten Zählung ergab sich eine Verminderung von 1020 Stück. Von dem Bestande von 1864 kam fast ein Drittel — 55,499 Stück — auf den Drosteibezirk Hildesheim, nur 2559 auf Ostfriesland. Auf die Q.-M. entfallen für den Drosteibezirk Hildesheim 674, Hannover 357, Aurich 47 und für den Gesammtstaat 234 Stück Ziegenvieh. Werthe und Ertragssätze wie bei Anhalt. Der Bestand an Kleinvieh, Schafe, Schweine und Ziegen zusammengenommen, berechnet sich zur Bevölkerung auf 216 Viehwerthe für tausend E. also recht hoch.

VI. Zusammenstellung der Viehgattungen.

Wird nun sämmtliches Vieh nach dem bekannten Reduktionsfuße zusammengestellt, so zeigt das wiesen- und weidenreiche Ostfriesland bei seiner überwiegenden Pferde- und Rindviehzucht auch die höchste von wenig Ländern erreichte Viehhaltung; da seine mäßige Bevölkerung (3554 E. a. d. Q.-M.) diesen Reichthum animalischer Produkte nicht verbraucht, so führt es nach allen Seiten aus. Nächst diesem folgen die dichtestbevölkerten Drosteibezirke Hildesheim mit 4520 E. und Hannover mit 3574 E. a. d. Q.-M. Die schwächste Viehausstattung im Verhältniß zur Fläche haben das nur 1784 E. a. d. Q.-M. zählende Lüneburgische und der Harz mit 2934 E. a. d. Q.-M., während Osnabrück mit 2339 E. und Stade mit 2525 E. a. d. Q.-M. die Mitte einnehmen, wie nachstehende Tafel ersehen läßt:

CLIX. Drosteibezirk.	Pferde.	Esel und Maulthiere.	Rindvieh.	Wollvieh.	Borstenvieh.	Ziegen.	Zusammen reduzirt auf Großvieh.	Auf der Quadratmeile.	Auf tausend Einwohner.
Hannover	38167	242	157358	450,629	118690	38085	292,699	2744	768
Hildesheim . . .	34392	280	103206	545,472	147962	55499	251,166	3052	675
Klausthal	787	30	5069	3,190	2410	2389	7,397	655	224
Lüneburg	45079	90	207801	734,733	180456	38500	397,282	1882	1055
Stade	46250	30	183532	277,022	88532	14800	303,997	2550	1010
Osnabrück . . .	28673	90	155547	278,498	88036	12000	249,483	2194	938
Aurich	28577	10	140918	74,665	35966	2559	200,460	3678	1035
Königreich	221925	772	953431	2,364,209	662052	163832	1,702,484	2437	885

Im Verhältniß zur Bevölkerung hat Hannover den außerordentlich hohen Stand von 885 Viehwerthen auf tausend E., so daß es dem Stand Bayerns ziemlich gleichkommt. Berechnen wir aber die Fleischproduktion, so müssen wir mit Rücksicht auf Ostfriesland, Bremen, Hoya und andere marschenreiche Landestheile höhere Durchschnittsgewichte ansetzen, nämlich 6 Ctr. für Ochsen und Stiere, 3½ Ctr. für Kühe, 3 Ctr. für Jungvieh, 50 Pfd. für Kälber und 30 Pfd. für Schaf- und Ziegenvieh. Auch ist Hannover in der Einführung schnellwüchsiger Schläge und in der zeitigeren Umsetzung des Nutz- und Mastviehes keineswegs zurückgeblieben, so daß wir eine der gezählten gleichkommende Zahl an Schlachtschweinen annehmen können, wonach sich folgende Jahresproduktion berechnet.

CLX. Gattung des Schlachtviehes.	Zahl der Stücke.	Durchschnitts-Fleischgewicht. Pfd.	Jährliche Fleischproduktion. Ctr.	Macht pro Kopf der Bevölkerung. Pfd.
Ochsen und Stiere zu 1/6	12892	600	77,352	22,1
Kühe zu 1/8	92184	350	322,644	
Jungvieh zu 6 Prozent	8312	300	24,936	
Kälber	414632	50	207,316	10,8
Schweine	662052	120	794,462	41,3
Schafe zu 1/6	394035	30	118,210	6,1
Ziegen zu 1/6	27305	30	8,192	0,4
Zusammen	—	—	1,553,112	80,7

Das Königreich Hannover produzirt also im Verhältniß zu seiner Bevölkerung mehr Fleisch, als irgend eins der bisher betrachteten Länder: ein beträchtlicher Theil desselben findet aber trotz der steigenden Konsumtion von Hannover, Osnabrück, Celle, Hildesheim, Göttingen u. A. seinen Absatz im Auslande.

VII. Ein- und Ausgang, Werthe und Nutzungen.

Während die nördlichen Provinzen bei einem bequemen Absatz nach Hamburg, Bremen und London von den dortigen Preisen profitiren, versenden die mittleren und südlichen Provinzen nach Sachsen, Braunschweig, den preußischen Centralprovinzen und Westfalen. Aus dem Lüneburgischen gingen im Jahr 1859 erweislich an Rindvieh nach Preußen und Sachsen gegen 800 Stück zu Preisen von 15—70 Thlr. (namentlich 100 Milchkühe aus Winsen zum Durchschnittspreise von 60 Thlr.); nach Braunschweig 505 Kühe und Ochsen zu 40—80 Thlr und 2393 Kälber zu 8 Thlr. durchschnittlich; nach Hamburg 200 Rinder und 1500 fette Kälber zum Durchschnittspreise von 18 Thlr.; das Borstenvieh wurde in viel größerer Menge abgesetzt.

Die Ein- und Ausgänge gegen das Vereinsausland aus dem letzten Lustrum sind in umstehender Tafel nach den oben (S. 211) angegebenen Preisen zu Golde berechnet, die Exportwolle jedoch, wegen der darunter begriffenen Haidschnuckenwolle nur zu 50 Thlr. pro Ctr. angesetzt.

Der größte Theil der Importe, im Durchschnittswerthe von 5½ Mill. Thlr. jährlich, namentlich die beträchtlichen Mengen von Pferden, Kühen, Kälbern und Häuten werden wohl durch Hannover nach anderen Vereinsstaaten transitiren; bagegen dürfte der Export

im Durchschnitte von $2\frac{1}{3}$ Mill. Thlr. jährlich, jedoch in steigender Wichtigkeit, ganz überwiegend aus hannoverschen Produkten bestehen. Auch hierdurch bestätigen sich die hervorragenden Leistungen des so günstig belegenen Landes seinen Konkurrenten gegenüber

CLXI. Viehgattung, resp. Artikel.	Eingang in den freien Verkehr.					Ausgang aus dem freien Verkehr.				
	1860	1861	1862	1863	1864	1860	1861	1862	1863	1864
I. Viehstücke.										
Pferde und Esel .	8100	8219	7641	6989	5133	1172	1217	1479	2419	2568
Ochsen und Stiere	118	89	131	84	38	6139	4993	4348	7020	14321
Kühe	1953	2134	2894	2573	2535	3777	2115	1647	2534	3587
Jungvieh . . .	690	1035	1559	1362	1032	883	636	82	693	1219
Kälber	4120	4366	4682	6789	6228	7619	10290	10534	15931	19262
Gemästete Schweine	789	1655	1954	1359	860	8275	8178	6352	9951	14292
Magere Schweine	904	803	627	730	565	5007	8226	9368	8016	8274
Spanferkel. . .	1190	2335	2391	2242	1022	1832	1520	1985	1915	2539
Hämmel . . .	937	1637	1557	1219	701	5546	4883	2829	8598	10861
Schafe und Ziegen	2637	4438	4531	4328	3572	11996	9736	9907	10822	10656
Zus. Vieh, Stücke	21438	26711	27967	27675	21686	52246	51794	48531	67899	87579
Werth in taus. Thlr.	973	1019	1011	938	724	937	833	769	1214	1827
II. Viehprodukte in Ctr.										
Schafwolle. . .	19881	24912	13563	9372	7964	7045	6498	9253	11664	15260
Rohe Häute u. Felle	79098	113870	88192	93532	69159	788	559	540	1016	1670
Butter	207	301	371	379	268	34820	20889	11626	10876	19834
Fleisch	1937	3664	17756	14996	7108	7914	7072	6214	6984	9934
Käse.	1519	1583	1677	1323	1356	1662	1084	1066	1701	2315
Talg	3719	2702	3156	2736	4070	237	455	801	673	1431
Zus. Centner	106361	147032	124715	122338	89925	52466	36557	29500	32914	50444
Werth in taus. Thlr.	4473	6174	4646	4563	3428	1554	1084	938	1063	1605
Gesammtwerth .	5446	7193	5657	5501	4152	2491	1917	1707	2277	3432

Stellen wir nun die Werthe nach den oben angegebenen Sätzen zusammen, so berechnen sich für Roßvieh 15,589,000 Thlr., Rindvieh 36,230,000, Borstenvieh 6,621,000, Ziegenvieh 437,000, Wollvieh 6,305,000, zus. 65,182,000 Thlr., was für die Q.-M. 93,000 Thlr. und für den Kopf der Bevölkerung 34 Thlr. Viehwerth ergiebt.

Dagegen gelangen wir bei der Jahresnutzung auf 70,858,000 Thlr. was 101,000 Thlr. auf der Q.-M. und 37 Thlr. vom Kopf der Bevölkerung gleichkommt — der höchste Satz unter den bisher betrachteten Staaten, so daß die altberühmte hannoversche Viehzucht als einer der wichtigsten Zweige für die dortige Volkswirthschaft auch nach dieser Seite hin sich darstellt.

1) Hasselt, Statistischer Umriß, Weimar 1823. — Marcard, Zur Beurtheilung des Nationalwohlstandes, Hannover 1836. — v. Reden, das Königreich Hannover, Hannover 1839, I. S. 143. — Zur Statistik des Königr. Hannover, II. Heft: Pferdezählung von 1845, übrige Viehzählung von 1848 (Hann. 1852); IV. Heft: Volks- und Viehzählung von 1853 (Hann. 1855); VII. Heft: Volks- und Viehzählung von 1857 (Hann. 1860); IX. Heft (Viehzählung vom Dez. 1861) Hannover 1863. — Schwägermann, Zur Statistik Hannovers in Hübner's Jahrbuch für Stat., Leipzig 1852. — Zeitschrift des Kön. Hannoverschen Statistischen Büreaus, Nr. 1, Hann. Juli 1865. — Außerdem hatten wir uns werthvoller handschriftlicher Nachrichten zu erfreuen.

2) Ammon, S. 185 nahm 1830: 36,000; Montendre, S. 206 für 1841: 45,000 Zuchtstuten an.

3) Kohl, Nordwestdeutsche Skizzen, Bremen 1864. II. 1: die Haidschnucken im Lüneburgischen.

§. 17.
Viehstand, Viehzucht und Viehnutzung in Braunschweig.

In diesem altkultivirten, günstig belegenen und wohlhabenden Lande ist auch von Alters her ein zahlreicher und stattlicher Viehstand, zu dessen kräftiger Fütterung Wiesen, Weiden, Futterbau und landwirthschaftliche Nebengewerbe reichliche Mittel darbieten. Die früheren Zahlenangaben sind unzuverlässig. Seit 1840 haben regelmäßige Zählungen in den übrigen Gemeinden, seit 1854 auch in den Städten Braunschweig und Wolfenbüttel und zwar zu Ende April jeden Jahres stattgefunden, welche Folgendes ergaben:

CLXII. Zählungsjahr.	Einwohner.	Pferde und Esel.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Gesammtviehstand red. auf Viehwerthe.	Macht auf der Q.-M.	Auf 1000 Einwohner.
1840	262948	29747	75785	420857	64043	17177	179934	2685	684
1847	269233	25257	72428	401158	50504	18305	164581	2455	612
1854	271202	26909	77619	359359	53500	26873	169533	2530	625
1857	269209	26235	85682	361752	63368	28278	179412	2677	666
1864	292708	26912	89790	472291	79264	38274	200290	2990	685
Auf der Q.-M.	4367	402	1340	7048	1183	571	2990	—	—
Auf 1000 Einw.	—	92	307	1613	271	131	685	—	—

Die Vermehrung des Viehstandes hat, namentlich in der neuesten Zeit, mit der Zunahme der Bevölkerung guten Schritt gehalten. Die altkultivirten, wohlhabenden und dichtbevölkerten Kreise **Braunschweig** und **Wolfenbüttel** unterhalten den zahlreichsten Viehstand, **Helmstedt** und **Gandersheim** nehmen die Mitte, **Blankenburg** und **Holzminden** die niedrigste Stelle ein, [1]) wiewohl gerade in den Gebirgsgegenden dieser letzteren Kreise die Viehzucht mitunter Hauptzweck der Wirthschaft ist. Bei den neueren Zählungen ist auch erfragt, wie sich der Viehstand unter und über 300 braunschw. Morg. vertheilt. Größere Güter dieser Art befinden sich im Herzogthum 190 mit 169,730 Morgen, also durchschnittlich 893 Morgen Gärten, Aecker, Wiesen und Aengern, während die 43,176 kleineren Viehbesitzer einschließlich der Unangesessenen 713,278 Morgen Wirthschaftsareal, also durchschnittlich 17 Morgen, zu ihrer Verfügung haben.

1. **Pferdezucht.** Zur Erzielung besserer Füllen werden fast ausschließlich Beschäler aus dem herzoglichen Landgestüte verwendet, welches 1825 mit starken Hengsten aus dem alten Harzburger Hauptgestüt von arabischer und englischer Abstammung begründet wurde. Die Beschäler des Landgestütes stehen Winters im herzoglichen Marstall zu Braunschweig; in der Beschälzeit sind sie auf verschiedene Stationen vertheilt; einstweilen steht den Züchtern auch Benutzung des herzogl. Gestüts zu Harzburg frei. Die 40 Hengste des Landgestüts decken etwa 2000 Stuten jährlich, von denen durchschnittlich 800 Füllen fallen. Die Nachzucht der braunschweigischen Landbeschäler zeichnet sich durch Größe, Knochenstärke und Ausdauer aus und ist sehr gesucht. Es sind die Amtsbezirke Vechelde, Vorsfelde, Calvörde und Thedinghausen, wo man besonders viele und gute Pferde zum Verkaufe züchtet. Hier wird eine im Verhältniß zum Areal starke Anspannung gehalten, um die Zuchtstuten gehörig schonen zu können; sodann aber befinden sich in diesen Gegenden, namentlich im Amte

Thedinghausen, vortreffliche Weiden. Die Füllen füttert man im ersten Jahre meist im Stalle; sie haben dann im zweiten und dritten Jahre vollen Weidegang auf den in der Marsch gelegenen Weiden. Arbeitspferde werden häufig des Nachts auf die Weide getrieben. Das Weidegeld wechselt nach dem Alter der Thiere von 10—15 Thlr. Die Hälfte dieses Preises bildet die Pacht für die Nachweide, nachdem ein Grasschnitt vorweggenommen ist. In den Aemtern Vorsfelde und Calvörde ist fast kein Bauer, der nicht 1, 2 und selbst 3 Mutterstuten besitzt, die nicht selten sämmtlich in einem Jahre gedeckt werden. Mittlere und größere Bauerhöfe halten, eingeschlossen die Füllen, 6—8, kleinere 4—6 Pferde, wovon nur 2, 3, 4, selten mehr, als Arbeitspferde gebraucht werden. Auch in den Amtsbezirken Gandersheim und Greene kaufen die Händler Füllen, namentlich Hengstfüllen, wenn sie 12 bis 14 Wochen alt sind, aber auch ältere Pferde als Remontepferde gern an.

Meistens ergänzen die Landwirthe ihre Gespanne durch Ankauf von Füllen oder arbeitstüchtigen Pferden aus Hannover (namentlich von Celler Gestütshengsten stammende), Oldenburg, Holstein, Dänemark. Was den Pferdestand im Allgemeinen anbetrifft, so zählte man, ausschließlich Braunschweig und Wolfenbüttel 1840 25,275, 1845 24,278, 1850 23,344, 1855 23,190 und 1857 22,563 Pferde über 2 Jahre und in denselben Jahren beziehungsweise 4472, 2553, 2379, 2018 und 2349 Fohlen unter 2 Jahren. In diesem Zeitraume war sonach bei den vollwüchsigen Pferden eine Verminderung um 11 Prozent, bei den Fohlen eine solche um 47 Prozent und bei dem Roßvieh überhaupt eine solche um 16 Prozent eingetreten. Einschließlich der in den Städten Braunschweig und Wolfenbüttel befindlichen waren 1857 23,880 Pferde über und 2365 Pferde unter 2 Jahr vorhanden.

Die letzte Zählung, die vom 30. April 1864, ergab folgendes Resultat:

CLXIII. Kreis.	Q.-M.	Einwohnerzahl 1864.	Fohlen unter 3 Jahren.	Pferde v. 3 J. u. darüber: Hengste.	Wallachen.	Stuten.	Vorzüglich zum Ackerb. benutzt.	Esel und Maulthiere.	Gesammtzahl des Roßviehes.	Macht auf die Q.-M.	Auf tausend Einwohner.
Braunschweig . . .	9,86	76866	572	170	2698	1954	3614	18	5412	542	70
Wolfenbüttel	13,86	57064	634	232	4535	868	5045	49	6318	452	110
Helmstedt	14,31	50114	628	137	3094	1564	4122	1	5424	380	108
Gandersheim	9,95	43808	686	79	1810	1866	3448	24	4465	446	102
Holzminden	10,42	41903	594	108	1610	1737	3212	34	4083	400	97
Blankenburg	8,62	22953	124	153	774	146	619	13	1210	140	53
Herzogthum	67,02	292708	3238	879	14521	8135	20060	139	26912	402	92
Davon auf Großgütern	—	—	414	70	2400	505	2662	44	3433	—	—
In Kleinwirthschaften .	—	—	2824	809	12121	7630	17398	95	23479	—	—

Im Allgemeinen kann man, abgesehen von den Gegenden, wo die Pferdezucht in größerem Umfange betrieben wird, annehmen, daß in größeren, mit Fabriken verbundenen Wirthschaften auf 60—80 Morgen und in größeren reinen Getreidewirthschaften auf 80 bis 100 Morgen ein Zweigespann gehalten wird. In den kleineren Wirthschaften kommen noch öfters 2 Pferde auf 30—40 Morgen Acker vor; diese Wirthe rechnen dann entweder auf Nebenverdienste (Pflügen und Fahren für Lohn) oder füttern die Pferde schlechter. Auch giebt es einzelne größere Hofbesitzer, welche mit ¾ ihrer Bespannung auskommen könnten, wenn sie nicht aus Liebhaberei die Kräfte der Pferde zu sehr schonten. In den Ortschaften, in welchen bereits separirt ist, haben viele kleine Kothsassen, welche früher 2 Pferde hielten

vielleicht Acker zupachteten und auf Nebenverdienste mit ihren Pferden rechneten, die Pferde abgeschafft und bewirthschaften ihren Acker mit Milchkühen.

Im Allgemeinen ist die Stallfütterung an die Stelle des Weideganges getreten. Das gewöhnliche Körnerfutter ist Hafer, theils rein, theils im Verhältniß von 2 zu 1 mit Gerste gemengt. In das Mengekorn thut man Häcksel, auch wohl Roggen. Für die Nacht giebt man Wiesen-, Klee-, Esparsettheu und Grummet auf die Raufen. In den Aemtern Vorsfelde und Calvörde sind, abgesehen von dem Weidegange, geschnittene Roggengarben vorherrschendes Pferdefutter. Man giebt dort auch Buchweizen im Gemenge mit Hafer, sowie nicht selten Oelkuchen mit Kartoffeln.

Nimmt man ein vierzehnjähriges Durchschnittsalter der Pferde an, so stellt sich der jährliche Zuzuchtsbedarf auf 1922 Stück. Vertheilt man dagegen die vorgefundenen Füllen auf 3 Jahre, so wachsen nur 1079 Füllen jährlich zu, und es müssen also, um den Pferdebestand auf seiner Höhe zu erhalten, jährlich gegen 843 Stück eingeführt werden.

Hengste aus dem Harzburger Hauptgestüt wurden schon vor einem Menschenalter zu 100—220 L.d'or verkauft.[2]) Bei der sorgfältigen Ackerbestellung im Lande, der vorherrschenden Tiefkultur und der starken Bekturanz, ist die Beschäftigung des Roßviehes eine starke, man wird den Durchschnittswerth zu 70 Thlr., die Jahresnutzung zu 80 Thlr. pro Stück annehmen können. In einigen Gegenden tragen Rübenzuckersiedereien, Brennereien, Steinbrüche und Braunkohlenbergwerke zur starken Beschäftigung von Fuhrleuten und Arbeitern, sowie zur Erhöhung der Löhne wesentlich bei. Die Ablösung der Spann- und Handdienste hat auch auf die Pferdezucht einen vortheilhaften Einfluß gehabt, indem die Beschränkungen der freien wirthschaftlichen Benutzung des Arbeitsviehes wegfielen, auch Mutterstuten und junge Pferde mehr geschont werden können.

II. Rindviehzucht. Es ist im Herzogthum Regel, die Rindviehstämme durch eigene Zuzucht vollzählig zu erhalten. Doch sind in neuerer Zeit auch Ankäufe von Jung- und Milchvieh in Ostfriesland und in Holland gemacht, sowie Bullen aus diesen Gegenden zur Verbesserung des einheimischen Viehes verwendet worden. Ebenso findet man in den Milchwirthschaften in der Nähe der Städte vielfach keine Aufzucht, sondern ein Ersetzen der von der Milchnutzung abgängigen gemästeten Kühe durch Ankauf von holländischen und friesischen, sowie milchergiebigen Landkühen.

Die Rindviehschläge sind überall sehr gemischt, so daß sich in den meisten Gegenden des Landes kein bestimmter Charakter herauserkennen läßt. Die alte Landrace von rother und weißbunter Farbe, mittlerer Größe, 3—4 Ctr. Gewicht, findet man nur selten noch rein, doch zeigt sie sich bei reichlicher Fütterung nützlich. Am Drömling, in den Aemtern Vorsfelde und Calvörde, ist der sog. Drömlingsschlag, jedoch meistens klein und schlecht genährt, bemerkenswerth. Hier gehört der Grundtypus des Viehes dem Altmärker Schlage an. Die Vervollkommnung des Stammes geschieht theils durch direkt aus der Heimath bezogene, theils durch Oldenburger und friesische Kühe von umliegenden Gütern. Besonders charakteristisch ist die Harzrace, von brauner Farbe und einer den schwierig zu begehenden Bergweiden entsprechenden Größe. Durch Kreuzung des alten Harzschlages mit Schweizerbullen ist sowohl auf dem Harze selbst als in der Nähe desselben die alte Race verbessert und schwerer geworden. Mit den Nachkommen treibt man fernere Inzucht.

Bedeutend ist die Rindviehzucht und der Verkauf im Amte Thedinghausen. Wegen der niedrigen Lage vieler Ländereien und des dadurch bedingten unsicheren Getreidertrages hat hier die Weidewirthschaft einen bedeutenden Vorzug. In den Marschen ist das Vieh durchweg schweres Niederungsvieh, auf der Geest ist Schwere und Güte geringer. Das Vieh hat feines Knochengebäude, zarte Haut, ist milchergiebig und leicht fett zu machen. Veredelt wird dasselbe hin und wieder durch Original-Budjadinger Bullen. Die Weiden sind hier vortrefflich, der Art, daß nicht selten ein Weidegeld von 16 Thlr. für die Kuh entrichtet

wird. Sonst ist der gewöhnliche Preis für eine Kuhweide 10 Thlr. In den übrigen Distrikten haben sich die verschiedenartigsten Formen durch Kreuzung gebildet; der Landschlag ist vielfach mit Bullen vom Harze, aus Ostfriesland, Holland, der Schweiz, sowie mit Nachkommen dieser gepaart; doch finden sich nur in größeren Witthschaften konstante Schläge.

Betrachten wir die Entwickelung des Gesammt-Rindviehstandes während der letzten 25 Jahre, dann bemerken wir von 1840—49 einen kleinen Rückgang, seither aber ein gleichmäßiges Fortschreiten. Das Herzogthum (ausschließlich der Städte Braunschweig und Wolfenbüttel) zählte an Rindvieh über 2 J.: 1840 53,445, 1843 54,307, 1846 52,902, 1849 52,920, 1852 57,326, 1855 58,250, 1857 60,441 und an Rindvieh unter 2 J.: 1840 22,340, 1843 19,099, 1846 21,844, 1849 18,862, 1852 17,995, 1855 22,270, 1857 24,296 Stück. Während der 17 Jahre von 1840—1857 hatte sich sonach das ältere Rindvieh um 13, das Jungvieh um 9, das Rindvieh überhaupt um 12 Prozent vermehrt. Einschließlich des in den Städten Braunschweig und Wolfenbüttel gehaltenen Rindviehes zählte man 1857 61,366 Haupt über und 24,316 Haupt unter 2 Jahre.

Die Zählung vom 30. April 1864 ergab den durch nachstehende Tabelle veranschaulichten Rindviehstand:

CLXIV. Kreis.	Gärten, Aecker, Wiesen, Aenger. Morgen.	Gesammtzahl des Rindviehes.	Unter 2 Jahren.	Rindvieh von 2 J. und darüber. Bullen.	Ochsen.	Kühe.	Vorzüglich als Zugvieh benutzt. Ochsen.	Kühe.
Braunschweig	158886	18086	5006	258	398	12424	184	1662
Wolfenbüttel	214699	19706	5181	347	510	13668	399	777
Helmstedt	221260	20825	6078	190	1041	13516	703	1287
Gandersheim	120350	11598	3278	126	147	8047	80	992
Holzminden	116994	12945	3681	110	504	8650	373	1188
Blankenburg	50819	6630	1703	59	65	4803	46	1020
Herzogthum	883008	89790	24927	1090	2665	61108	1785	6926
Davon auf Großgütern .	169730	9979	1960	253	1385	6381	1005	3
In Kleinwirthschaften . .	713278	79811	22967	837	1280	54727	780	6923

Als Nutzungszwecke, mit Ausnahme der oben genannten Distrikte, in welchen auch der Verkauf des Rindviehes betrieben wird, sind zu bezeichnen: Milch- und Butter-Gewinnung, Düngerschaffung und Mastung.

Abgesehen von den vorzugsweise Viehzucht treibenden Distrikten, halten im Durchschnitt Kleinstellen von 8—10 Morgen Acker und 2 Morgen Wiesen 2 Kühe und 1 Kalb, wenn keine Schafe gehalten werden und vielleicht die Kühe gleichzeitig zur Bespannung dienen; größere Bauerhöfe haben auf 10 Morgen Land und 1 Morgen Wiese 1 Kuh, und Besitzer von 100 Morgen Acker und 6—8 Morgen Wiesen halten etwa 10—12 Kühe ohne das Ersatz-Jungvieh und 120 Schafe.

Wenn auch noch in manchen Gegenden Weidegang stattfindet und es auf dem Harze, sowie im Amte Thedinghausen sogar reine Weidewirthschaften giebt, so wird doch im Allgemeinen nach Einführung der Weidetheilungen ganze oder halbe Sommerstallfütterung von größeren und kleineren Wirthen betrieben. Nur ausnahmsweise dienen im Herbste die Grummetwiesen und der Stoppelklee Rindern und Kühen zum Hüten. Bei der Stallfütte-

rung wird im Sommer besonders grüner Klee gegeben und dienen Wickengemenge, Gras, Mais, Futterroggen, auch hin und wieder Luzerne und Esparsette mehr zur Aushülfe; im Herbst bilden Rüben und Kohlblätter den Uebergang zur Winterfütterung, im Winter geben Fabrikwirthschaften Schlempe und Pressel, Stroh und Heu, gewöhnliche Wirthschaften Heu, Stroh, Saatpollen, Spreu, Runkelrüben, Turnips, auch gekochte Kartoffeln. Oelkuchen- und Schrotfütterung sind allgemein.

III. Die Schafzucht, welcher auf den Domänen und größeren Gütern bisher die meiste Sorgfalt gewidmet wurde, befindet sich auf hoher Stufe. Wie die obige Uebersicht ersehen läßt, war in den 1840er Jahren eine erhebliche Minderung des Schafstandes eingetreten; auf einzelnen Gütern und in einigen Distrikten wurden durch die Weide-Auseinandersetzungen die früher großen Weidereviere zu Aecker und Wiesen umgebrochen, die Schafzucht beschränkt und die Rindviehstämme vergrößert. In der Neuzeit sind aber den in Acker verwandelten Aengern mehr und mehr künstliche Weiden substituirt und ist der Schafstand wieder so verstärkt, daß gegenwärtig in den Kreisen Blankenburg 3200, Holzminden 5200, Braunschweig 6000, Helmstedt 7400, Gandersheim und Wolfenbüttel 9500, im ganzen Lande 7048 Stück a. d. Q.-M. gehalten werden, wobei indessen in Betracht kommt, daß die Zählung Ende April etwas höhere Zahlen zu ergeben pflegt, wie die im Dezember oder Januar vorgenommene. Unter der Gesammtzahl von 472,291 befanden sich 70,154 oder 15 Prozent gemeine Landschafe, 269,514 oder 57 Prozent halbveredelte und 132,623 oder 28 Prozent hochveredelte. Wollerzeugung ist Hauptzweck, dann Dung, zuletzt Fleisch und Fett; nur bei Fabrikbetrieb Mastung. Auf den Gütern sind nicht allein die besten Heerden, sondern auch die höchste Stückzahl; indessen veredelt auch schon der Bauer. Die Aemter Vorsfelde und Calvörde haben die gröbsten, auch noch Haidschnucken. Edle Heerden haben durch Negrettikreuzung mehr Schurgewicht erlangt. Die seit 1820 auf der Domäne Greene begründete Original-Negretti-Heerde hat weiten Ruf; bei einem Wollpreise von 90—100 Thlr. wird hier über 3 Pfd. geschoren. Seit dem Verschwinden der großen Angerweiden, wo in heißen Jahren viel Antraxkrankheiten vorkamen, hat sich die Gesundheit gebessert. Im Sommer werden die Schafe auf Weide getrieben: Wiesenhütung bis Anfang Mai und im Herbste ist noch üblich, in Haidegegenden gehen die Schafe bis in den Winter auf Weide. Im Winter wird mit ungedroschenem Rauhfutter, auch Hafergarben gefüttert; im Kreise Gandersheim Pferdebohnen für Mütter und Jährlinge, neuerdings Lupinen, Oelkuchenschrot, auch Rübensyrup in's Saufen. Salz häufig. Die größeren Güter halten 147,879 Stück, also auf tausend Morgen 870 Stück, während bei Kleinbesitzern auf je tausend Morgen nur 455 Stück entfallen.

IV. Die Schweine werden nach Futterzuwachs und Preisen in sehr wechselndem Umfange gehalten, am stärksten da, wo Rindviehzucht blühet: in den Aemtern Vorsfelde und Calvörde ist starke Zucht und lebhafter Handel. Güter und Bauern halten Muttersauen. Das mittelgroße deutsche, sogenannte Karpfenschwein ist das am meisten verbreitete, wird aber neuerdings durch große und kleine englische Racen veredelt und verdrängt, welche auch schon bei Bauern Eingang finden. In Waldbistrikten kommt Eichel- und Buchelmast vor. Bei der neuesten Zählung hat sich eine starke Vermehrung gezeigt, so daß jetzt im Kreise Blankenburg 570, Holzminden 900, Wolfenbüttel 1100, Gandersheim 1240, Helmstedt 1300, Braunschweig 1900, im Durchschnitt des ganzen Landes aber 1183 a. d. Q.-M. gehalten werden. Die Großgüter halten 8478, also auf tausend Morgen nur 50 Stück, während die Kleinwirthschaften 70,786, also auf 1000 Morgen 100 Stück halten.

V. Ziegen werden nur in den gebirgigen und hügeligen Gegenden der Kreise Gandersheim und Holzminden meist von kleinen Leuten in bedeutendem Umfange gehalten. Nach der letzten Zählung enthalten auf der Q.-M. die Einzelkreise Blankenburg 362, Helmstedt 408, Braunschweig 550, Wolfenbüttel 597, Holzminden 797, Gan-

dersheim 811, das ganze Land 571 Ziegen a. d. Q.-M. Unter der Gesammtzahl befanden sich 4156 oder 11 Prozent Lämmer und untereinjährige, gegen 34,118 oder 89 Prozent volljährige Ziegen und Ziegenböcke.

VI. Zusammenstellung der Viehstände. Stellen wir nun alle Viehgattungen unter Anwendung unseres Reduktionsfußes zusammen, so erhalten wir folgende Summen und Verhältnisse:

CLXV. Kreis.	A. d. Q.-M. Einwohner.	Pferde.	Esel und Maulthiere.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Zusammen reduzirt auf Großvieh.	Macht a. d. Q.-M. Viehw.	Auf 1000 Einwohner.
Braunschweig	7793	5394	18	18086	59416	19103	5511	37368	3740	486
Wolfenbüttel	4118	6269	49	19706	133164	15379	7861	46962	3360	824
Helmstedt	3501	5423	1	20825	105785	18434	5712	44623	3120	892
Gandersheim	4404	4441	24	11598	93787	12352	8108	31420	3142	717
Holzminden	4020	4049	34	12945	52206	9048	7973	27192	2710	649
Blankenburg	2662	1197	13	6630	27933	4948	3109	12725	1476	554
Total	4367	26773	139	89790	472291	79264	38274	200290	2990	684
Auf Großgütern . . .	—	3389	44	9979	147879	8478	89	32010	—	—
Auf 1000 Morgen .	—	20	—	59	870	50	1	189	—	—
In Kleinwirthschaften .	—	23384	95	79811	324412	70786	38185	168280	—	—
Auf 1000 Morgen .	—	34	—	112	455	100	54	236	—	—

Braunschweig zeichnet sich demnach besonders bei Pferden und Kleinvieh durch einen starken Viehstand aus. Das Kleinvieh macht zusammen 70,235, also auf der Q.-M. 1048 Viehwerthe aus, also eine so starke Besetzung, namentlich mit Schafen, wie sie bisher noch nicht vorgekommen.

Die Vergleichung der Viehstände in großen und kleinen Wirthschaften zeigt, daß die ersteren nur beim Wollvieh eine stärkere, freilich fast doppelt so starke Stückzahl halten; in allen anderen Viehgattungen muß dieselbe Morgenzahl bei zersplittertem Grundbesitz weit mehr Vieh ernähren. Wenn dies schon bei Roß- und Rindvieh in die Augen springt, so ist es bei Schweinen und Ziegen sehr frappant. Das herrschaftliche Vieh ist dagegen ohne Zweifel werthvoller, wird auch rationeller gehalten und stärker gefüttert, wenn sich dies auch nicht in Ziffern nachweisen läßt.

Der gewaltige Schafstand springt besonders in die Augen, wenn die Viehgattungen unter sich verglichen werden: von tausend Viehwerthen fallen auf Roßvieh 201, Rindvieh 448, Borstenvieh 99, Ziegenvieh 16 und Wollvieh 236 Viehwerthe, während die beiden letzteren Gattungen in Hannover nur halb so hohe Verhältnißzahlen darstellen.

VII. Verhältniß zur Bevölkerung, Fleischproduktion, Jahresnutzung, Bestandswerthe. Bei Vergleichung mit der Volkszahl entfallen auf tausend Einwohner 92 Pferde und nur 9 Ochsen, also eine so geringe Ochsenzahl, wie sie in den bisher betrachteten Staaten noch nicht vorgekommen. Beim Milch- und Nutzvieh ist die Ausstattung — 209 Kühe, 4 Bullen, 85 Stück Jungvieh, 271 Stück Borstenvieh, 131 Ziegen auf tausend E. — eine mittlere, bei den Ziegen eine starke und beim Wollvieh — 1613 Schafe auf tausend E. — eine enorme Höhe.

Der Rindvieh- und Schweineschlag ist vorherrschend schwer und stark ausgemästet. Bei der Fleischproduktion kommt in Betracht, daß von den 2665 Ochsen nur 1785 als Zugvieh benutzt werden. Bekanntlich wirken bei diesem Wirthschaftszweck nächst der Schwere

und Schnellwüchsigkeit der Racen die Beschaffenheit und Mannigfaltigkeit des Mastfutters, so wie die Behandlung wesentlich ein.[3]) Braunschweig besitzt nun nächst seinem fruchtbaren graswüchsigen Boden und seiner alten, meist tiefen Bodenkultur durch Milchwirthschaften, Brennereien und Rübenzuckerfabriken einen großen Reichthum an Futterstoffen, so daß die nachstehenden Gewichtssätze gerechtfertigt erscheinen:

Bullen, $^1/_6$ der Gesammtzahl = 182, Ochsen 980, zus. 1162, zu
6 Ctr. Fleischgewicht . . . . = 6,972 Ctr.
Kühe, $^1/_8$ der Gesammtzahl = 7639, Jungvieh $^1/_{20}$ = 1246,
zus. 8885, zu 4 Ctr. Fleischgewicht . . . . = 35,540 "
Kälber, von 55,000 Stück Gesammtproduktion $^3/_4$ = 41,250 zu 50 Pfd. = 20,625 "
Schweine in der gefundenen Anzahl zu 150 Pfd. . . . . . . = 118,896 "
Wollvieh $^1/_6$ = 78,715, Ziegen $^1/_6$ = 6379, zus. 85,094 Stück
zu 40 Pfd. . . . . = 34,038 "

Wir erhalten also eine Gesammtproduktion von 216,071 Ctr. oder 74 Pfd. Fleisch für den Kopf der Bevölkerung, was zwar der hannoverschen Ration nicht ganz gleich kommt, aber auch nicht weit hinter derselben zurückbleibt.

Die Bestandswerthe berechnen wir nach den bei Hannover gewählten Sätzen 70 Thlr. pro Pferd, 10 Thlr. pro Schwein, 80 Sgr. pro Ziege, und gehen nur beim Wollvieh, weil hier wenig Haidschnucken vorkommen, um 10 Sgr. und beim Rindvieh, weil Braunschweig von Hannover kauft, um 2 Thlr. für das Stück höher. Wir finden dann für Roßvieh 1,874,000, Rindvieh 3,592,000, Wollvieh 1,417,000, Borstenvieh 793,000, Ziegenvieh 102,000, zusammen 7,778,000 Thlr. Inventarienwerth, was 116,000 Thlr. pro Q.-M. und 27 Thlr. auf den Kopf macht.

An Jahresnutzung schätzen wir 80 Thlr. für das Stück Roßvieh, 42 Thlr. für Rindvieh, 12 Thlr. für Borstenvieh, 4 Thlr. für Ziegen, 3 Thlr. für Wollvieh und gelangen dann auf 8,434,000 Thlr. Rohertrag, was 126,000 Thlr. pro Q.-M., 29 Thlr. pro Kopf und etwa 9 Thlr. vom Morgen bewirthschafteten Areals ausmacht.

Die Ausstattung und Verpflegung des Viehes mit Stallung, Geschirr und Bedienung ist eine höchst sorgsame, auf den herzoglichen Domänen sogar glänzend zu nennen. Gewölbte Ställe, chaussirte Gutswege gehören nicht mehr zu den Seltenheiten. Ueberhaupt gehört Braunschweigs Viehstand und Viehzucht zu den vorzüglichsten Deutschlands.

1) Statist. Topograph. Handbuch des Herz. Braunschw., Braunschw. 1851. — Landwirthschaft und Forstwesen im Herz. Braunschweig (Festschr. f. d. XX. Vers. deutscher Land- und Forstwirthe), Braunschw. 1858. — Die neueste Zählung ist uns handschriftlich mitgetheilt.
2) Ammon, S. 299. — Walch, S. 72.
3) Körte, die Fleischproduktion bei den zum Schlachten bestimmten Thieren im Jahrbuch der deutschen Viehzucht, III. Jahrgang, Breslau 1866, Nr. 1.

§. 18.

Statistik der mecklenburgischen Viehzucht.

Ueber den Viehstand Mecklenburgs, dessen schwerinische Landestheile gegenwärtig zu 241 Q.-M., die strelitzischen zu 49 Q.-M. Fläche angegeben werden, sind aus älterer Zeit nur Schätzungen vorhanden. So arbitrirte v. Langermann im Jahre 1786 den Schafstand

auf 1,221,272 Stück, v. Lengerke 1840 den Pferdestand auf 112,000 Stück, Hempel nahm die Zahl der Kühe zu 135,520 an, Schumacher rechnete 100,000 Pferde und 250,000 Haupt Rindvieh.

Als das Schweriner statistische Büreau errichtet wurde, hielt dasselbe es für seine Aufgabe, auch für eine genaue Ermittelung des Viehstandes Sorge zu tragen. Die erste Zählung wurde für den Herbst 1851 eingeleitet und es wurden zu diesem Behufe alle zuständigen Behörden um Vornahme der erforderlichen Ermittelungen ersucht. Trotz mehrfacher Erinnerungen flossen indessen die Nachrichten sehr spärlich. Es blieben 10 Städte, sowie ein sehr großer Theil der Ritterschaft mit aller und jeder Auskunft zurück. Man mußte sich demzufolge, um überhaupt ein Resultat zu erhalten, dazu entschließen, den Viehstand derjenigen Distrikte, über welche nichts bekannt geworden war, nach der Analogie zu berechnen. Selbstverständlich war das Ergebniß unzuverlässig.

Nicht viel erfolgreicher war der zweite, im Herbste 1854 gemachte Versuch. Die Hoffnung, daß inzwischen eine richtigere Erkenntniß des Zählungszweckes eingetreten sein werde, hatte sich nur unvollkommen verwirklicht. Wiederum fehlte eine große Anzahl Nachweisungen, auch die von 8 Städten. Seitens vieler Gutsbesitzer erfolgte auf die Anschreiben des statistischen Büreaus theils keine Antwort, theils kamen letztere sogar unerbrochen zurück. Auch diesmal nahm man zu dem Hülfsmittel der Berechnung seine Zuflucht.

Die dritte Zählung, vom Herbst 1857, übertraf, wenn sie auch noch nicht vollständig ausfiel, doch die beiden früheren bei Weitem. Nicht nur sämmtliche Städte sandten die erforderlichen Nachrichten ein, sondern auch ein großer Theil der Dominialbesitzer ließ sich zur Ausfüllung der zugestellten Tabellen bereit finden. Es fehlten nur noch 183 Ortschaften des ritterschaftlichen Grundbesitzes, 39 der Klöster und 4 des Rostocker Distriktes.

Die Zählung vom Herbste 1860 endlich ist noch bei Weitem vollständiger ausgefallen. Diesmal blieben überhaupt nur 48 ritterschaftliche Besitzthümer rückständig. Waren 1851 61 Prozent des Viehstandes gezählt und 39 Prozent berechnet, so stellte sich das Verhältniß 1854 wie 65 zu 35, 1857 wie 88 zu 12 und 1860 wie 96 zu 4 Prozent.

Von den nach ihrem Gesammtresultate vorliegenden Zählungen ist die von 1860 die jüngste,[1]) doch sind uns in Betreff des auf dem Schweriner Domanium gehaltenen Viehstandes Angaben aus dem Herbst 1863 zugänglich gewesen.[2])

Im Großherzogthum Mecklenburg-Strelitz, welches mit seinen beiden Gebieten Strelitz und Ratzeburg der Fläche wie der Bevölkerung nach etwa ein Fünftel Schwerins erreicht, haben nur 1851 und 1860 (hier aber nur von Pferden, Rind- und Wollvieh) Viehzählungen stattgefunden.

Die Viehzucht Mecklenburgs nimmt einen sehr hohen Rang ein. Besonders hervorragend ist die Schaf- und Schweinehaltung, berühmt sind aber auch die mecklenburgischen Pferde und selbst das Rindvieh, obwohl der Zahl nach im Abnehmen begriffen, zeichnet sich aus.

In umstehender Tabelle geben wir zunächst eine Uebersicht des Viehstandes von 1851 bis 1863:

CLXVI. Jahrgang und Land.	Bevölkerung.	Pferde.	Rindvieh.	Wollvieh.	Borstenvieh.	Ziegen.	Zusammen Viehwerthe.	Also auf die Q.-M.	Auf tausend Einwohner.
Mecklenburg-Schwerin	543328	77623	269975	1181083	128373	9393	537393	2227	990
„ Strelitz	99628	16429	43501	236197	34455	4021	100713	2054	1007
Zus. 1851	642956	94052	313476	1417280	162828	13414	638106	2200	992
1854 Schwerin . .	538997	81719	273901	1181901	147236	11249	552415	2290	1025
1857 „ . .	539231	84528	266837	1198450	157522	12094	553863	2295	1028
1860 „ . .	546639	84467	255661	1237014	182404	14166	552845	2292	1011
Darunter Domanium	206314	36049	119979	360970	79587	7755	230692	2307	1217
Strelitz.	99060	17046	39394	239495	48000	6000	101412	2069	1024
Zus. beide Staaten	645699	101513	295055	1476509	230404	20166	654257	2255	1013
Zu- u. Abnahme s. 1851	+2743	+7461	—18421	+59229	67576	6752	16151	55	21
Macht Promille . .	+4	+79	—59	+42	415	504	25	25	25
1863 Schwerin, Dom.	199474	36862	128425	373205	75707	7948	240627	2413	1203
Macht auf der Q.-M.	1999	370	1287	3740	759	80	2413	—	—

Mecklenburg-Schwerin hat nach der Volkszählung von 1864: 552,612 E.; in Strelitz ist seit 1860 nicht gezählt worden.

Die Besitz- und Wirthschaftsverhältnisse Mecklenburgs, das Vorherrschen der Latifundien, die Macht der Gutsbesitzer über die Arbeiterklassen, die geringe Zahl von Bauerhöfen und Kleinstellen sind, was man auch vom nationalökonomischen Standpunkte dagegen sprechen mag, der Viehzucht, namentlich der Pferde- und Schafzucht, dem Aufkommen und Vorherrschen guter Viehstämme günstig; die Hauptsache aber thaten die im vorigen Jahrhundert eingeführte Schlagwirthschaft (Th. II. S. 833), welcher neuerdings ein stärkerer Futterbau hinzugetreten ist, die ausgezeichneten Viehzüchter, unter welchen Moltke, Oertzen, Pogge u. A. dankbar gepriesen werden, und der sehr günstige Absatz, welchen die bevorzugte Lage dieses Landes für alle Produkte gewährt.

I. Der Pferdestand Mecklenburgs ist ein reicher und allgemein geschätzter.

Schon während des Mittelalters hatte man für die Züchtung einer schweren starken Race Hengste und Stuten aus fremden Ländern benutzt, wahrscheinlich friesische, normännische und andalusische. Mit dem Aufhören des Ritterthums wandte sich die Sorgfalt der Veredelung des gemeinen Landpferdes zu, einer kleinen schmächtigen Race, welche man durch türkische, ungarische, preußische, italienische, auch englische Pferde zu verbessern suchte. Der Herzog Johann Albrecht I. legte im Jahre 1560 zu Settin, nahe der Lewitz, ein Landesgestüt an, welches nach guten Grundsätzen verwaltet wurde. Die zur Zucht bestimmten Stuten ließ man wild in der großen Lewitz-Niederung umherlaufen, wo sie in den weiten Brüchen und Wiesen ausreichende Nahrung fanden. In ihnen wurde der Grund gelegt zu der alten berühmten mecklenburgischen Pferderace, deren Fortzucht, nachdem sie durch den dreißigjährigen Krieg einigermaßen unterbrochen worden war, gegen Ende des 17. Jahrhunderts von Herzog Gustav Adolph von Mecklenburg-Güstrow auf's Neue belebt wurde. Die Race verbreitete sich schnell und stand in hohem Rufe als Arbeits-, Kriegs-, Wagen- und Reitpferd. Sie war von großer Ausdauer und stärker als die englische Race. Im 18. Jahrhundert nahm die Aufzucht wieder sehr ab. Bei der eintretenden Zerrüttung der bäuerlichen Wirthschaften verbreitete sich auf den Bauerdörfern wieder der kleine, schwache, rauhhaarige Schlag, von dem man im J. 1740 das Stück zu 8 Thlr., im J. 1789 zu 10 Thlr., die besten zu 24 Thlr. veranschlagte. Daneben dauerte der Ausgang der Pferde von der alten mecklenburgischen Race dergestalt fort, daß sie im J. 1780 im Lande kaum noch zu finden war. Diese Ka-

lamität gab indessen wiederum Anlaß zu einem erneuerten Aufschwunge der Pferdezucht und schon gegen Ende des vorigen Jahrhunderts hatten es die mecklenburgischen Landwirthe auf's Neue dahin gebracht, daß ihre Produkte auf den Frankfurter und Leipziger Messen Preise bis zu 200 Thlr. erzielten. Der älteren berühmten Race standen diese Pferde aber doch nach und es war vorauszusehen, daß sie allmählich auf eine noch geringere Stufe zurücksinken mußten, wenn nicht energisch eingegriffen würde. Es wurde daher das Landgestüt zu Redefin im Amte Hagenow errichtet, welches seit 1817 einen ausgebreiteten Wirkungskreis erhielt, indem seine Hengste in den Aemtern Stationen bekamen, während gleichzeitig mehrfache Privatgestüte auf ritterschaftlichen Besitzungen entstanden. Das Landgestüt ist hauptsächlich auf die Hebung der Pferdezucht im Domanium angewiesen und hat man, nachdem der im Jahre 1822 gestiftete Verein für die Hebung der mecklenburgischen Pferdezucht sich in diesem Sinne ausgesprochen, zur Kreuzung das englische Vollblutpferd gewählt. Das Gestüt ist durch Regulativ v. 13. Juli 1849 neu organisirt.

Die Resultate dieser Bestrebungen sind erfreulich; das kleine rauhe Bauernpferd ist überall verschwunden und in denjenigen Gegenden des Landes, in welchen die Bauern noch mit Vorliebe Pferdezucht betreiben und sich gern den Halbbluthengsten des Redefiner Gestüts zuwenden, namentlich in den Aemtern Wittenburg, Gadebusch, Rehna, Grevismühlen, Bukow, Doberan, Bützow, Schwaan, findet man fast durchgehends gute Pferde. Auf den Dominialhöfen und auch in den ritterschaftlichen Besitzungen Schwerins wird gegenwärtig wenig Pferdezucht betrieben; man bezieht hier die nöthigen Pferde meistens von auswärts, so daß jährlich starke Eingänge hauptsächlich von hannoverschen Füllen stattfinden und der Fortbestand der einheimischen Zucht fast ausschließlich in den Händen der Domanialbauern liegt. Demungeachtet findet immer noch ein jährlicher Ausgang von etwa 6000 Stück statt, wogegen nur ein halb so starker Eingang angenommen werden kann. Die Fohlen machen im Schwerinischen 22, im Herzogthum Strelitz 23, im Fürstenthum Ratzeburg 34 Prozent des Pferdestandes aus. In einigen Gegenden des Landes hat übrigens die zu starke Benutzung des englischen Vollbluts nachtheilig gewirkt, weshalb man neuerdings durch normännische und Suffolkhengste aufzuhelfen gesucht hat. Zur Hebung der Pferdezucht trugen die in den 20er Jahren entstandenen mecklenburgischen Rennbahnen, deren Mecklenburg sechs alljährlich eröffnet, also die meisten in Deutschland hat, so wie die vom patriotischen Verein veranstalteten, gleichfalls mit Wettrennen verbundenen Thierschauen und die 1853 in's Leben gerufene Prämienvertheilung für die besten Stuten und Füllen wesentlich bei.

Die Zahl der Pferde ist in neuerer Zeit ziemlich konstant geblieben. Die Vertheilung der 1860 gezählten Pferde auf die einzelnen Landestheile und Altersklassen war folgende (vgl. umstehende Tabelle CLXVII.).

Hiernach berechnet sich ein Pferdestand von 350 Stück a. d. Q.-M., also zwischen Hannover und Braunschweig etwa die Mitte haltend; nach der Bevölkerung aber 157 für tausend Einwohner, also höher wie bei irgend einem der bisher betrachteten Staaten.

Es sind über 100 Vollbluthengste und über 200 Vollblutstuten vorhanden.

CLXVII. Nähere Bezeichnung.	Einwohner.	Fohlen unter 1 Jahr.	Einjährige.	Zweijährige.	Dreijährige.	Vier- und mehrjährige.	Zusammen.	Macht auf der Quadratmeile.
1. Domanium, Marstall, Gensd., Div.	206314	2338	2511	2684	2112	27174	36819	
2. Ritterschaft	136075	1802	1856	1820	1672	28343	35493	
3. Klostergüter	9102	102	109	125	112	1539	1987	
4. Rostocker Distriktsgüter. . . .	6124	79	75	81	89	1161	1485	350
5. Kämmerei- und Oekonomie-Güter	3814	20	41	37	36	671	805	
6. Wismarische Landgüter. . . .	1407	17	19	17	19	303	375	
7. Städte und zu Stadtrecht lieg. Güter	183803	91	147	178	153	6934	7503	
Zus. Schwerin	546639	4449	4758	4942	4193	66125	84467	
Herzogthum Strelitz	82175	3162				10322	13484	321
Fürstenthum Ratzeburg	16885	1201				2361	3562	509
Total	645699	22705				78808	101513	350

II. Die Rindviehzucht war vor Einführung der Schlagwirthschaft eine sehr mangelhafte. Hatte man die Thiere trotz der vielen und schönen Wiesen, die man aber aus Mangel an Weide während des Sommers behüten mußte und dadurch verdarb, mit Stroh und schlechtem Heu kümmerlich durch den Winter gebracht, so trieb man sie im Frühlinge, sobald die ersten Gräser sich zeigten, auf die Kommunionweide und wenn diese schnell abgefressen war, auf die Wiesen, schließlich auch wohl in die Roggensaat, und hatte dennoch immerwährend schwaches, mageres Vieh. Der Zahl nach waren die Rindviehstapel überall schwach besetzt. Als die Schlagwirthschaft eingeführt wurde, verfiel man in den entgegengesetzten Fehler und schaffte zu viel Vieh an, theils weil man gern recht tüchtig düngen wollte, theils weil man die Thiere auf den vermehrten Weiden durchbringen zu können glaubte. Auf ein Gut von 40 Last Aussaat rechnete man etwa 300 Stück. Diese großen Stapel waren an die sog. Holländer (Milchmeier) verpachtet, zu Anfang des 18. Jahrhunderts für 4 und 6 Thlr., zu Ende desselben für 7 Thlr. Gold und um 1794 wurden als die höchste Pacht, welche der Holländer für eine Kuh geben konnte, 9 Thlr. berechnet. Zu Anfang des 19. Jahrhunderts, wo im Allgemeinen noch dieselben Verhältnisse herrschten, wenn sich auch die Viehstapel vermindert hatten und der Kleebau weit bessere Viehhaltung zur Folge hatte, trieb man die Rindviehzucht doch noch so schlecht, daß Holländer auf manchen Stellen noch nicht mehr als 6 Thlr. gaben und nur in einzelnen Wirthschaften die Kuh 12 Thlr. Pacht brachte. Um 1826 hatte sich diese auf 15 Thlr., ausnahmsweise auch wohl auf 20 Thlr. erhöht und in den 30er Jahren waren 20 Thlr. die gewöhnliche Pacht, wobei aber je die zehnte oder zwölfte Kuh pachtfrei war. Hierbei wirkte allerdings der Umstand mit, daß man seit den französischen Kriegen die Rindviehrace zu verbessern begonnen hatte. Für die Tiroler und Schweizer Kühe, welche man zu diesem Zwecke benutzte, erwiesen sich die natürlichen Verhältnisse Mecklenburgs zwar nicht entsprechend, aber man hatte durch sie immer einen besseren Stamm gewonnen. Noch nützlicher erwiesen sich die jütischen und angelnschen Kühe, deren Einführung in den 20er und 30er Jahren stark war. Neuerdings ist an vielen Orten der einheimische Rindviehschlag durch Kreuzung mit englischem Vieh, am meisten mit Ayrshire-Stieren, stellenweise auch mit Algäuer Vieh verbessert worden. In den bäuerlichen Wirthschaften überwiegt das angelnsche Vieh. Wenn aber die Race selbst sich vielleicht durchschnittlich nicht viel gebessert hat, so ist dies doch jedenfalls mit dem Ertrage der Fall gewesen, und zwar hauptsächlich in Folge der besseren Fütterung, Haltung und Wartung der Thiere. Das Füttern geschieht während

des Sommers fast allgemein auf der Weide im Freien; Stallfütterung ist selten und hat sich an manchen Orten als nicht rentabel erwiesen, weil die bei Weidegang erzielte Butter immer die höchsten Preise bedingt und weil die mecklenburgische Kuhwirthschaft hauptsächlich auf die Butterbereitung angelegt ist, während Käse sehr wenig bereitet wird. Mit der Verringerung des Viehstapels auf eine mäßige Zahl und mit der Zunahme der Schäfereien, um derentwillen auf nicht wenigen Höfen die Anzahl der Kühe bis zum nothwendigen Selbstbedarf verringert worden ist, hat auch das Verpachten der Kühe an Holländer mehr und mehr aufgehört; in den Domänen giebt es ihrer nur noch 28, während noch vor einem Menschenalter fast jeder Hof einen solchen hatte. Sonst geben diese Milchpächter jetzt gern 40 Thlr. und noch mehr für die Kuh. Mästung des Rindviehes ist ganz unbeträchtlich, ebenso die Aufzucht auf den Höfen, die nur in den Dörfern noch von Bedeutung ist. Es kommen jährlich bedeutende Mengen jüngeren Viehes aus Holstein und Jütland, auch aus Schottland. Die Zahl der Zugochsen hat in der neueren Zeit ungemein abgenommen; auf den Höfen, wo man vor 30 Jahren noch viele Hakenspanne traf, sind sie jetzt nur noch ausnahmsweise; in den Dorfschaften findet man sie zahlreicher. Im Lande selbst ist bei der dünnen Bevölkerung kein großer Milchverbrauch; in neuerer Zeit haben auch die höheren Erträge der Schaf-, Schweine- und Pferdezucht das Rindvieh zurückgedrängt.

Nach allem Diesen und bei dem starken Steigen der Pferde und Schweine darf es nicht Wunder nehmen, daß sich von Zählung zu Zählung eine Verminderung des Rindviehstandes herausstellt.

Das Resultat der Aufnahme von 1860 ergiebt nachstehende Tabelle:

CLXVIII. Nähere Bezeichnung.	Bullen.	Ochsen.	Kühe.	Tragende Stärken.	Jungvieh.	Zusammen.
1. Domanium und Marstall	1822	1588	85397	10669	20512	119988
2. Ritterschaft	1979	4551	82497	6982	7366	103375
3. Klostergüter	91	49	3952	443	1024	5559
4. Rostocker Distriktsgüter	71	133	3351	307	378	4240
5. Kämmerei- u. Oek.-Güter	39	44	1868	192	543	2686
6. Wismarische Landgüter	32	—	955	75	74	1136
7. Städte u. Stadtgüter .	233	517	14686	1362	1879	18677
Zus. Großh. Schwerin	4267	6882	192706	20030	31776	255661
Herzogthum Strelitz . . .	462	1358	20773	5650		28243
Fürstenthum Ratzeburg . .	175	152	7880	2944		11151
Total	4904	8392	221359	60400		295055
Macht a. d. Q.-M. . . .	17	29	763	208		1017
Auf 1000 Einwohner . . .	8	13	343	93		457

In Strelitz und Ratzeburg waren bei der Zählung Bullen und Ochsen zusammengeworfen; da sich im Schwerinschen auf je 45 Kühe ein Bulle ergiebt, so haben wir hiernach auch dort reduzirt.

Mecklenburg steht also in der Zahl des Rindviehes hinter Hannover und im Verhältniß zur Fläche auch hinter Braunschweig zurück. Thünen berechnete 1826 den Jahresertrag einer Kuh auf seinem Gute Tellow auf 88 Pfund Butter zu 8¾ Schilling, macht 15¾ Thaler jährlich. Die mecklenburgische Butter gehört jetzt zu den besten Sorten; es werden jährlich gegen 60,000 Centner hauptsächlich nach Hamburg aus

geführt; der Centner steht jetzt auf 30 bis 40 Thaler. — Wird von den vorhandenen Kühen ein Achtel für güste abgezogen, so ergiebt sich eine Jahresproduktion von 193,689 Kälbern, von denen ¼ zur Aufzucht bestimmt werden. — Die Umgebungskreise der Hauptkonsumtionsplätze, in welchen Butterproduktion, Mastung und Jungviehaufzucht am vortheilhaftesten betrieben werden, berechnet Thünen auf 20—40 Meilen[3]): so viel hierin auch durch Eisenbahnbau und Industrie modifizirt wird, so bleiben die Hauptsätze seiner scharfsinnigen Untersuchung doch stehen und treten bei den auf der einen Seite nach Hamburg, auf der andern nach Berlin absetzenden Landstrichen deutlich genug hervor.

III. Die Schafzucht ist in Mecklenbnrg seit ältester Zeit von Bedeutung. Sie wurde stets mehr von den größeren Besitzern als von den Bauern getrieben. So war schon im 16. Jahrhundert der Gebrauch allgemein, daß nur derjenige auf einem Kommuniongute Schäferei mit Hürdenschlag treiben durfte, dem davon wenigstens 4 Hufen gehörten. Im Domanium, wo es noch keine großen Güter gab, war die Schafzucht deshalb gering. Mit der Entstehung der Pachthöfe hob sich indessen auf dem Domanium die Zahl der Schäfereien, und vor Einführung der Koppelwirthschaft bildeten dieselben den Hauptgegenstand der Einnahme für die Pächter. Man pflegte damals — eine Sitte, die schon aus dem 17. Jahrhundert berichtet wird und sich stellenweise bis zum Anfange des 19. Jahrhunderts und noch länger hielt — auf den Höfen entweder die Schafe eines Schäfers, welchem sie eigenthümlich gehörten, in Weide zu nehmen, indem man denselben die Benutzung der Weiden überließ und dafür ein bestimmtes Weidegeld erhielt, oder man hatte selbst Schafe und nahm zu diesen einen sog. Setzschäfer an, welcher zu den Hofschafen gewöhnlich je das fünfte Schaf selbst lieferte und dafür auch den fünften Theil des Ertrages an Wolle, Hämmeln, Lämmern, ausgemerzten Schafen und Milch erhielt, wie dies schon die Gesinde-Ordnung vom 14. November 1654 näher feststellt. Die Weideverpachtung war im 18. Jahrhundert allgemeiner: der Schäfer gab gewöhnlich 30 Thlr. Weidegeld für hundert Schafe und hatte dann während seines Aufenthaltes noch freie Wohnung und Feuerung, Korn, Leinsamen, Weide für 2 Pferde und andere Emolumente. Die zweitgedachte Sitte war die ältere, kam aber später mehr und mehr in Abnahme, weil sich die Setzschäfer häufig großer Betrügereien schuldig machten. Die Verpachtung der Weide war jedoch auch kein pekuniär lohnendes Unternehmen und hörte mit der Einführung der Koppelwirthschaft an vielen Stellen auf. Die vergrößerten Holländereien unterdrückten nun die Schafhaltung, welche bis weit in das 19. Jahrhundert hinein verhältnißmäßig gering blieb. Man hielt allgemein die sog. Landschafe, kleine Thiere mit grober, schlechter Wolle, die aber sehr schönes Fleisch gaben; sie finden sich noch auf einigen Bauerhöfen.

Um 1785 und nach dieser Zeit hatte man auf einzelnen ritterschaftlichen Gütern Versuche mit der Haltung eingeführter Edelschafe gemacht, zuerst nur im Kleinen, jedoch nicht ohne günstige Resultate. Dies bewog den Oberjägermeister von Moltke auf Schorssow, eine Stammschäferei auf seinem Nebengute Bülow einzurichten, zu welcher er spanische Böcke und Mutterschafe mit großen Kosten aus Sachsen kommen ließ. Anfangs hatte man freilich, da in Sachsen nur Ausschußschafe verkauft wurden, mehr Schaden als Gewinn; da nun aber auch andere Gutsbesitzer edle Schafe einführten, trat bald eine Verbesserung der Wolle ein, welche zu größeren Anstrengungen anspornte. Besonders nach den französischen Kriegen führte man eifriger sächsische, mährische und schlesische Heerden ein, so daß sich in den zwanziger Jahren die ganze Thätigkeit der intelligentesten Landwirthe auf die Einführung reichwolliger und feinwolliger Schafstämme warf. Bei den damaligen Zollgesetzen Englands fand die Kornausfuhr die größten Hindernisse: dagegen blieb die feine Wolle stets zu guten Preisen verkäuflich. Zur Unterstützung der feinen Schafzucht in den Domänen wurde zu Toddin eine großherzogliche Dishlei- und Merino-Stammschäferei angelegt, aus der man Böcke und Lämmer verkaufte, und welche um 1840 wieder einging, nachdem

sie ihren Zweck erreicht hatte. Mit dieser feinen Schafzucht starb denn auch der Stand der Setz- und Pachtschäfer aus, erstere findet man gar nicht mehr, letztere nur noch selten und mit der Modifikation, daß die Schafe nicht mehr dem Schäfer, sondern dem Gutsherrn gehören. Man findet jetzt auf allen Höfen ausschließlich edle Schafe, auch in den Bauerndörfern vielfach veredelte, und überhaupt nur selten größere Heerden von Landschafen. Nur die kleinen Heerden bäuerlicher Wirthe bestehen noch aus solchen, und dies hat seinen Grund mehr darin, daß man die Wolle meistens selbst in der Haushaltung verbraucht (weshalb sie lang und dick sein muß) und daß das Fleisch der Landschafe sehr gut ist, als in Unkenntniß und Nachlässigkeit. In den dreißiger Jahren führten mehrere Züchter, unter ihnen wohl Kenzlin und Pleetz (M.-Strelitz) zuerst, statt der überfeinerten Elektoralschafe, von den größeren, dichtgestapelten mittelfeinen Negrettis aus Hoschtitz ein und gründeten Stämme, welche, durch Gesundheit und Wollreichthum ausgezeichnet, bald nach allen Seiten sich verbreiteten und bei rasch vermehrter Aufzucht von Zuchtvieh große Einnahmen zuführten. Solche Negrettiheerden wurden auch in Medow, Roggow, Lenschow, Zahren, Gresse, Wundenhagen, Cambs u. a. mit steigendem Erfolge ausgebildet und ihre Bockverkäufe wurden aus allen deutschen Ländern besucht. Von den fürstlich schaumburg-lippischen Gütern aus hat dann auch das von Rambouillet stammende große Kammwollschaf, wenn es auch den nachtheiligen Einwirkungen des nordischen Klimas anfänglich nicht gut widerstand, unter kundiger Hand und sorgfältiger Pflege in mehreren Mecklenburger Heerden einen konstanten eigenthümlichen Typus erlangt und wird neuerdings sehr gesucht. Das Negretti herrscht aber doch so vor, daß man unter edlen Mecklenburgern vorzugsweise Negretti versteht, wie denn auch Mecklenburg in diesem Zuchtzweige gegenwärtig die erste Stelle einnimmt. Hier und da hat man durch Einführung englischer Böcke auf die Erzielung von Fleischschafen einzuwirken begonnen. Zur Wartung der Schafe hält man jetzt meistens Schäferknechte mit bestimmter Löhnung oder Schäfermeister, denen eine Tantieme des Reinertrages bewilligt wird.

Die Zahl der Schafe ist, abweichend von der in den dichtbevölkerten Ländern hervortretenden Erscheinung, noch im Steigen begriffen. Während man 1851 im Schwerinischen 1,019,766 veredelte und 161,317 Landschafe, zusammen 1,181,083 Schafe antraf, berechneten sich 1860 1,086,778 + 150,236 = 1,237,014 Stück. Im letzten Jahrzehend haben also die veredelten 7 Prozent zu-, die Landschafe in demselben Verhältniß abgenommen.

Auf dem Domanium befanden sich bei den Zählungen von 1851 und 1860 beziehungsweise 221,855 und 274,278 veredelte und 91,715 und 86,692 Landschafe. Die Zunahme im Domanium war also relativ noch stärker als im übrigen Lande. Auf die Ritterschaft entfielen 744,358 v. und 30,269 L., auf die Klostergüter 28,804 v. und 6101 L., auf die Rostocker Distriktsgüter 20,503 v. und 1754 L., auf die Kämmerei- und Oekonomie-Güter 6277 v. und 2787 L., auf die wismarischen Landgüter 4418 v. und 282 Landsch., auf Städte und Stadtgüter 8137 vered. und 22,338 Landschafe.

In Mecklenburg-Strelitz wurden 1851: 114,086 oder 48 Prozent hochedle, 82,420 Stück oder 35 Prozent halbveredelte und 39,691 oder 17 Prozent unveredelte Landschafe gezählt. Auch hier haben sich im letzten Jahrzehend die Schäfereien vermehrt und zwar am stärksten die hochedlen, welche 1860 zu 146,491 oder 61 Prozent ausgezählt wurden, während die halbveredelten auf 52,578 oder 22 Prozent herabgesunken waren, die unveredelten aber 40,426, also nach wie vor 17 Prozent ausmachten.

Demnach stellt sich der gesammte Schafstand beider Staaten auf 1,476,509 Stück, worunter 1,233,269 hochedle, 52,578 halbveredelte und 190,662 gemeine Landschafe.

Die jährliche Wollproduktion stellt sich bei dem Wollreichthum der Mecklenburger Heerden über 2 Pfd. pro Kopf oder 34,000 Ctr.; auf den Wollmärkten zu Güstrow[4]) werden jährlich gegen 12000, Rostock und Wismar gegen je 3000 Ctr., der 22pfündige Stein zu 12—14 Thlr. (Ctr. zu 60—70 Thlr.) verkauft. Auch Neubrandenburg und Boitzenburg

haben Wollmärkte. Bei einem Durchschnittspreise von 60 Thlr. berechnen sich gegen 2,040,000 Thlr. Wollerlös.

Eine beträchtliche Einnahme liefern die Schäfereien durch den Verkauf von Zucht- und Schlachtvieh, letzteres hauptsächlich nach Berlin und Hamburg. Es werden im jährlichen Durchschnitt gegen 70,000 Stück ausgeführt; im Ganzen kommt über $^1/_6$ der Gezählten, also gegen 250,000 Stück jährlich zur Ausnutzung, welche einschließlich des verkauften Zuchtviehes über eine Million Thaler geschätzt werden müssen. Ueberhaupt wird der Werth etwas höher wie in den bisher betrachteten Ländern, mindestens zu 4 Thlr. pro Stück, also 5,906,036 Thlr., und die Jahresnutzung eben so hoch anzuschlagen sein.

IV. Die Schweinezucht Mecklenburgs ist gleichfalls erst ein Produkt der neueren Zeit, nachdem man begonnen hat, durch Einführung edlerer Racen die alte einheimische, hochbeinige und langgestreckte Race zu verbessern. Diese pflegte man früher allgemein in die Wälder zur Eichen- und Buchenmast zu treiben, und eigentliche Stallmast war fast nur Sache der Holländer, Bierbrauer und Branntweinbrenner. Seit aber die Wäldermast fast überall aufgehört hat oder doch sehr beschränkt worden ist, sah man sich auch genöthigt, eine Race zu erzielen, deren Mästung sich schneller realisiren läßt, als diejenige der einheimischen Race, welche zwar zu bedeutendem Gewicht gelangt (im J. 1836 wurde ein in Mecklenburg gemästetes Schwein von 11 Ctr. Gewicht in Berlin öffentlich herumgeführt), aber unverhältnißmäßig viel Kraftfutter erfordert. Die Einführung edlerer englischer Racen begann schon in den 20er Jahren und ist seitdem in großem Maße fortgesetzt, so daß man durch Kreuzung mit ihnen schon gute konstante einheimische Racen gewonnen hat. Selbst in den Bauerwirthschaften findet man sehr viele veredelte Schweine, wenn auch dort selbstverständlich die alte Race noch häufiger ist als auf den Dominien.

Die Zahl der Schweine, bereits sehr bedeutend, wächst stetig. Nach den obigen Zahlen wurden 1851 im Schwerinischen erst 128,373 oder 533 auf d. Q.-Meile gehalten. Im Herzogthum Strelitz wurden damals 28,566, im Fürstenthum Ratzeburg 5889, zus. 34,455 Schweine und Eber gezählt. Jetzt zählt Schwerin 182,404 und sind im ganzen Lande 230,404 Stück, also 794 a. d. Q.-M. anzunehmen. Mecklenburg liefert die feinste Waare auf den Berliner Markt, wo sie gegenwärtig mit 14—16 Thlr. pro Ctr. — höher wie die kernigsten pommerschen Landschweine und höher wie ordinäre Waare — bezahlt wird.

V. Die Ziegenzucht endlich beginnt neuerdings für die ärmeren Klassen der Bevölkerung von einiger Wichtigkeit zu werden. Man suchte sie früher durch hohe Besteuerung zu unterdrücken, weil man von ihr Nachtheil für die Waldungen befürchtete. Seit 1848 ist indessen die Steuer vermindert und hat sich seit dieser Zeit die Anzahl der Ziegen, welche meistens vom Harze kommen, schnell vermehrt, obwohl sie im Verhältniß zu anderen Ländern immer noch unbedeutend ist. Auf den Höfen und den Bauergütern werden durchweg gar keine Ziegen gehalten, auf den Büdnereien sehr wenige, und sind es fast nur die Einlieger, welche diese nützlichen Thiere halten. Aber selbst bei diesen ist die Ziegenzucht nicht erheblich, da viele Einlieger (die Hof- und Gehöftstagelöhner regelmäßig) eine Kuh halten. Die Zählung von 1851 ergab im Schwerinischen erst 9393, oder 39 Ziegen a. d. Q.-M. Auf das Herzogthum Strelitz entfielen damals 3103; auf das Fürstenthum Ratzeburg 918, zus. 4021 Stück, so daß gegenwärtig für diese Gebiete 6000 und für ganz Mecklenburg 20,166 Stück Ziegenvieh anzunehmen sind. Wenn gleich dies nur den geringen Satz von 70 Stück a. d. Q.-M. ergiebt, so hat doch Mecklenburg durch seine starke Schaf- und Schweinezucht die höchste Ausstattung mit Kleinvieh, nämlich 320 Viehwerthe auf tausend Einwohner.

VI. Zusammenstellung des Viehstandes, Verhältniß zur Fläche.

Die dargestellten Viehgattungen vertheilten sich 1860 in folgender Art auf die einzelnen Landestheile:

CLXIX. Gebietstheil.	Q.-M.	Bevölkerung.	Pferde.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Zusammen Viehwerthe.	Macht auf der Q.-M.
I. M.-Schwerin.									
Domaninm, Marstall &c.	100	206314	36819	119988	360986	79600	7767	231862	2318
Ritterschaft u. Klosterg.	112	145177	37480	108934	809532	82789	1686	266945	2383
Rostock., W. u. Kämm.	8	11345	2665	8062	36021	4691	218	16853	2107
Städte u. Stadtgüter .	21	183803	7503	18677	30475	15324	4495	37185	1771
Zus. Schwerin	241	546639	84467	255661	1237014	182404	14166	552845	2292
II. Herz. Strelitz .	42	82175	13484	29243	215251	40000	4500	81369	1937
III. Fürst. Ratzeburg	7	16885	3562	10151	24244	8000	1500	20043	2863
Total	290	645699	101513	295055	1476509	230404	20166	654257	2255
Macht auf der Q.-M..	—	2236	350	1017	5094	794	70	2255	—
Auf tausend Einwohner	—	—	157	457	2287	357	31	1013	—

Vergleichen wir die Viehgattungen, so springt der sehr starke Schafstand (226 Promille aller Viehwerthe) in die Augen. Die gewaltigen Fortschritte, welche Zuchtviehwirthschaften, Wollproduktion und Fleischschafe machten, haben eine Verstärkung dieses Zweiges selbst auf Kosten der Rindviehhaltung hervorgerufen. Auch der Pferdestand ist noch ein recht hoher, wenn gleich die Zucht dieser Viehgattung nicht mehr ganz die frühere Bedeutung hat. Rindvieh und Schweine treten, so wichtig auch Butterproduktion und Schlachtviehverkauf sind, nicht sehr in den Zählungsresultaten hervor.

Blicken wir auf das Flächenverhältniß, so zeigt Mecklenburg den geringsten Viehstand auf der Q.-M., namentlich ist der Milchviehstand mit 763 Kühen und 70 Ziegen der geringste in ganz Deutschland, was aus seiner dünnen Bevölkerung folgt; Wollvieh und Pferde sind zwar sehr zahlreich, gleichen aber jenen Ausfall lange nicht aus.

VII. **Verhältniß zur Bevölkerung, Viehprodukte, Werthe und Erträge.** In Mecklenburg entfallen auf tausend Einwohner 3289 Viehstücke im Werth von 1013 Haupt Großvieh, also eine Viehausstattung der Bevölkerung, wie in keinem anderen Lande. Vieh und Viehprodukte gehen deshalb auch weit über den eigenen Bedarf hinaus: Mecklenburg führt nach allen Seiten, vorzüglich nach Berlin, Hamburg und Lübeck aus. Die Schlachtviehproduktion berechnet sich wie folgt:

Bullen $1/6$ = 817, Ochsen $1/7$ = 1199, zus. 2016 Stück zu 6 Ctr. Fleischgewicht . . . . = 12,096 Ctr.
Kühe $1/8$ = 27,670, Jungvieh $1/20$ = 3020 Stück, zus. 30,690 zu 4 Ctr. Fleischgewicht . . . . = 122,760 „
Kälber $3/4$ von 193,689 = 145,267 zu 50 Pfd. . . . . = 72,633 „
Schweine 230,404 zu 130 Pfd. . . . . = 299,525 „
Schafe $1/6$ = 249,127, Ziegen $1/6$ = 3361, zus. 252,488 Stück zu 40 Pfd. . . . . = 100,995 „
mithin eine Erzeugung von 608,009 Ctr.

oder 94 Pfd. Fleisch für den Kopf, wie wir sie in den bisher betrachteten Staaten noch nicht gefunden. Auch die Produktion an Milch und Wolle geht weit über den eigenen Bedarf, indem an Butter und Wolle starke Ausfuhr stattfindet.

Gehen wir nun zu den **Bestandswerthen** über, so enthält Mecklenburg namentlich beim Wollvieh die werthvollsten, in ganz Deutschland gesuchten Viehstämme. Auch ist bei dem Vorherrschen der Gutswirthschaften nur wenig geringwerthiges Rustikalvieh vorhanden.

Dennoch können die Viehwerthe nicht zu denjenigen hohen Sätzen geschätzt werden, welche die besseren Stücke beim Absatz auf auswärtigen Märkten erlangen. Wir glauben vielmehr über 70 Thlr. beim Stück Roßvieh, 39 Thlr. beim Rindvieh, 12 Thlr. beim Borstenvieh, 3 Thlr. bei Ziegen und 4 Thlr. bei Wollvieh nicht hinausgehen zu dürfen. Wir gelangen dann zu einem Bestandswerthe von 27,344,437 Thlr. oder 94,000 Thlr. pro Quadratm., 42 Thlr. für den Kopf der Einwohnerschaft.

Höher, nämlich zu 80 Thlr. pro Pferd, 42 Thlr. pro Stück Rindvieh, 13 Thlr. pro Schwein, 4 Thlr. pro Stück Woll- und Ziegenvieh, schätzen wir die Jahresnutzungen und berechnen sich dann 29,495,302 Thlr., also 102,000 Thlr. pro Q.-M. und 46 Thlr. für den Kopf, die höchste Nutzung, welche in irgend einem der bisher betrachteten Staaten herausgewirthschaftet wird. Besonders der längs der Küste belegene fruchtbarere und besseren Absatz habende Landstrich liefert diese schönen Erträge, welche die dortigen Güterpreise neuerdings so sehr in die Höhe getrieben haben.

VIII. Verhältniß zum Auslande, Ein- und Ausgang. Die Ueberlegenheit der mecklenburgischen Viehzucht bekundet sich in dem Eifer, mit welchem seine Viehstücke und Viehprodukte von ganz Deutschland gesucht werden, in den Leistungen, welche sie und ihre Produkte auf Vieh- und Produktenmärkten, bei Wettrennen und Ausstellungen darlegen. Da in Mecklenburg kein eigentliches Grenzzollsystem vorhanden ist, die im Inlande zerstreuten Zollstetten vielmehr isolirt verwaltet werden und zahlreiche Zollprivilegien die Kontrole erschweren, giebt die nachstehende Zusammenstellung des Ein- und Ausganges an Vieh und Viehprodukten bei den Zollstetten Schwerins nur ein sehr unvollständiges Bild:

CLXX. Artikel.	Einfuhr nach Mecklenburg-Schwerin.					Ausfuhr aus Mecklenburg-Schwerin.				
	1859	1860	1861	1862	1863	1859	1860	1861	1862	1863
Pferde . . Stück	2198	2281	2647	2601	4104	2583	2409	1730	1433	2180
Rindvieh . . „	935	1221	1555	357	583	3097	3888	3220	1817	2527
Kälber . . „	26	66	21	27	17	1039	999	1044	578	1628
Schafe . . „	1090	2360	625	481	912	74562	73640	65780	49588	69984
Schweine . „	2146	1923	3350	1380	1022	56702	80121	64533	37557	52758
Zus. Viehstücke	6395	7851	8198	4846	6638	137983	161057	136307	90973	129077
Wolle, Zoll-Ctr.	3697	2876	2501	1660	2219	32297	25437	28776	38532	32337
Häute aller Art.	3922	5394	5766	4292	5123	1325	833	599	1121	997
Felle aller Art .	507	585	561	639	404	5399	4995	5053	5511	5373
Butter . . .	1505	1029	1658	925	772	43120	62699	60974	47859	58354
Fleisch, Schnk., Speck	476	510	751	3872	2142	630	508	726	475	739
Zus. Zollctr.	10107	10394	11237	11388	10660	82781	94472	96128	93498	97800

So fleißig auch die vorstehenden, den Beiträgen des großherz. statistischen Büreaus zu Schwerin (IV. 3, Schwerin 1865) entnommenen Ziffern zusammengestellt sein mögen, so gehet ihre Unvollständigkeit doch schon aus dem nachfolgenden Extrakt der vereinsländischen Ein- und Ausgangslisten hervor.

Nach den Ein- und Ausgangstabellen des Zollvereins hatten Preußen und Hannover im letzten Lustrum folgenden Verkehr mit Mecklenburg:

CLXXI. Viehgattung, resp. Artikel.	Gesammt-Eingang aus Mecklenburg.					Gesammt-Ausgang nach Mecklenburg.				
	1860	1861	1862	1863	1864	1860	1861	1862	1863	1864
I. Viehstücke.										
Pferde und Esel . .	4721	5431	4985	4822	3965	454	481	500	374	507
Ochsen und Stiere .	238	273	285	280	351	302	363	166	76	228
Kühe	3413	3557	2880	2953	2477	415	263	214	94	138
Jungvieh	1136	989	438	592	703	875	99	78	105	83
Kälber	2332	2508	2521	3169	3174	253	327	206	94	237
Gemästete Schweine .	8213	8344	7249	11019	13106	4326	3001	419	928	3117
Magere Schweine .	1452	1048	1408	899	1696	2226	3227	2396	2531	1920
Spanferkel	4335	4062	5277	4205	3147	1641	1874	1004	2277	3294
Hämmel	19218	16627	25212	21638	14072	2517	2145	1321	970	977
Schafe und Ziegen .	25085	27970	29753	25662	16125	2002	892	392	683	1064
Zus. Vieh, Stücke	70143	70809	80008	75239	58816	15011	12672	6696	8132	11565
Werth in taus. Thlr.	917	989	932	956	839	181	148	93	78	121
II. Viehprodukte in Ctr.										
Schafwolle, Ctr. . .	7533	7444	7852	8318	10298	864	705	1284	964	1029
Häute u. Felle z. Leder	2536	2112	2064	2606	3104	78	76	46	25	72
Butter	441	271	292	967	636	589	758	500	123	135
Fleisch	552	622	646	1020	1024	48	72	271	83	82
Zus. Centner	11062	10449	10854	12911	15062	1579	1611	2101	1195	1318
Werth in taus. Thlr.	573	547	570	645	773	72	69	97	64	70
Gesammtwerth . .	1490	1536	1502	1601	1612	253	217	190	142	191

Wenn die Gegenstände, wie in vorst. Tabelle geschehen, Pferde zu 100 Thlr., Ochsen zu 50 Thlr., Wolle der Ctr. zu 60 Thlr. und sonst nach den S. 211 angegebenen Preisen zu Geld geschätzt werden, beläuft sich die jährliche Ausfuhr Mecklenburgs nach dem Zollverein auf $1\frac{1}{2}$ Mill., gegen eine Einfuhr von $\frac{1}{4}$ Mill. Thlr. Nach der vorgehenden Tabelle muß der Export nach den Hansestädten, den Elbherzogthümern und zur See, insbesondere bei den werthvolleren Artikeln, Schlachtvieh, Wolle, Butter mindestens auf das Dreifache des vereinsländischen geschätzt werden, so daß Mecklenburgs Ausfuhr an Vieh und Viehprodukten etwa 6 Mill. Thlr. jährlich und, wenn die Jahresnutzung oben zu 30 Mill. Thlr. berechnet ist, etwa ein Fünftel der gesammten Viehnutzung ausmacht. Dies Alles beweiset, daß die Viehzucht Mecklenburgs eine der bestentwickelten und leistungsfähigsten ist.

1) Vgl. Publikationen des statistischen Büreaus: Der Viehstand im Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin, datirt vom 29. März 1854 (Viehstand von 1851), 16. Mai 1857 (1854), 1860 (1857) und 1861 (Viehstand von 1860).

2) Vgl. Beiträge zur Statistik Mecklenburgs. Vom Großherzogl. statistischen Büreau zu Schwerin. IV. Band, 1. und 2 Heft: das Großherzoglich Mecklenburg-Schwerinsche Domanium; — 3. Heft: Tabellarische Uebersichten vom Handel des Großherzogthums, Schwerin 1865.

3) v. Thünen, der isolirte Staat, Hamburg 1826.

4) v. Thünen, S. 218. — Lengerke, III. S. 540. — Mecklenburg, nach dem Staatskalender, dem Archiv für Landeskunde und Mitth. des statistischen Büreaus in Hübner's Jahrbuch, II. Leipzig 1854, S. 105.

§. 19.

Die Viehzucht der unteren Elblande.

Nachdem die deutschen Großmächte den dänischen Krieg siegreich beendigt hatten, begannen im Juli 1864 zu Wien die Friedensunterhandlungen, welche durch den am 30. Oktober 1864 zu Wien unterzeichneten Frieden zur Abtretung der Herzogthümer Schleswig, Holstein und Lauenburg an die deutschen Großmächte endigten. Mit Schleswig wurden die südlich des Riber Distrikts liegenden jütischen Enklaven, 6 Q.-M. mit 13,121 E., abgetreten, dagegen aber ein äquivalenter Theil des nördlichen Schleswigs, 7 Q.-M. mit 20,165 E., zurückgegeben.

Das in Folge dessen dem deutschen Staatenverbande hinzugetretene und jetzt auch in den Kreis unserer Darstellung zu ziehende Herzogthum Schleswig umfaßt bei einer Flächengröße von 166,3 Q.-M. in dem südöstlichen, deutsch redenden Landestheil die Städte Schleswig mit 10,928, Flensburg mit 20,173, Burg mit 2348, Eckernförde mit 3947, die Flecken Arnis, Kappeln und Glücksburg mit 4607, zus. 42,003 Stadtbewohnern; dazu die Aemter Flensburg mit 30,484, Gottorf mit 34,152, Hütten mit 15,834, die Landschaft Stapelholm mit 6507, Fehmarn mit 7343, so wie den Dänischwohlder, Schwansener und l. Angler adeligen Güterdistrikt mit 33,667 E., also im Ganzen 169,990 Einwohner.

Der westliche, vorherrschend von Friesen bewohnte Landestheil umschließt die Städte Friedrichsstadt mit 2258, Garding mit 1685, Husum mit 4750, Tönning mit 2885 und Tondern mit 3283, die Flecken Bredstedt, Hoyer, Lygumkloster und Wyck mit 5766, zus. 20,627 Städtern, die Aemter Tondern mit 49,594, Lygumkloster mit 2584, Husum mit 12,049, Bredstedt mit 10,945, die Landschaften Eiderstädt mit 13,696, Pellworm mit 2888, und Nordstrand mit 2454 E., also im Ganzen 114,837 Einwohner. Schon im 13. Jahrhundert drang das Plattdeutsche in Nordfriesland ein. In Eiderstedt wich gegen Ende des 17. Jahrhunderts das Friesische dem Plattdeutschen. Die übrigen Nordfriesen bedienen sich noch des Friesischen, sprechen aber auch daneben plattdeutsch und dänisch.

Der nordöstliche, vorherrschend dänisch redende Landestheil umfaßt die Städte Apenrade mit 5551, Hadersleben mit 8234, Sonderburg mit 4094, die Flecken Christiansfeld und Norburg mit 2021, zus. 19,900 Städtern, dazu die Aemter Apenrade mit 22,794, Sonderburg mit 20,046, Norburg mit 6861, Hadersleben mit 51,609 E., also zusammen 121,210 Einwohner.

Das gesammte Schleswig hatte demnach bei der im Dez. 1864 nach Zollvereinsregeln vorgenommenen Zählung 406,037 E. oder 2442 a. d. Q.-M. Schleswig bildet ein schmales, von Inseln umgebenes Festland, dessen Ostküste, die fruchtbare Geest, sich durch mannigfache Hügelformen, im Amte Hadersleben bis zu dem 363 Fuß hohen Grönningshoved, als der bedeutendsten Höhe über die Ostsee erhebt und in anmuthigen Windungen deren Buchten umziehet, während der Hauptrücken in der Mitte des Landes größtentheils aus Sandland, Haiden und Torfmooren bestehet, der Westen aber sich zu den fruchtbaren Marschen und Nordseeinseln absenkt; die Natur des Landes und der Bevölkerung, so wie auch der Betrieb der Landwirthschaft sind dem in den früheren Theilen dieses Werkes nach diesen Seiten geschilderten Herzogthum Holstein durchaus analog.

Holstein enthält nach der neuesten Zählung 554,269 oder 3577 Einw. a. d. Q.-M., Lauenburg aber 49,704 oder 2616 Einw. a. d. Q.-M.

Durch die am 14. August 1865 zu Gastein geschlossene Uebereinkunft ging Lauenburg gegen eine Abfindungssumme ganz in den Besitz der preußischen Krone über, dagegen wurde die Verwaltung der beiden anderen Herzogthümer in der Art getheilt, daß Schleswig von Preußen, Holstein von Oesterreich in Administration genommen wurde. Das bisherige,

beide Herzogthümer umfassende Zollsystem besteht bis auf Weiteres fort unter gleicher Theilung der Einkünfte.

Außer diesen drei Herzogthümern haben wir auch die Viehzucht der von ihnen eingeschlossenen Gebiete der freien Städte Hamburg und Lübeck hier zu betrachten.

Die Elbherzogthümer sind bei wenig entwickelter Gewerbthätigkeit wesentlich auf Ackerbau und Viehzucht hingewiesen und innerhalb dieser Zweige steht die Produktion von Mast- und Zuchtvieh, Milch und Butter oben an. Die beiden reichen Handelsstädte kommen bei ihrem starken Verbrauch und lebhaften Handel bei dem Absatz und der Verwerthung der Produkte wesentlich zu Hülfe. Die natürliche Verschiedenheit der Ostküste der cimbrischen Halbinsel, welche vortreffliche hochkultivirte Böden enthält von dem sterilen Mittelrücken und der fetten graswüchsigen Westseite, den sogenannten Marschen, tritt auch im Viehstande und in der Viehzucht hervor. Auf beiden Seiten des Landes liegt ein bedeutender Theil der Ländereien vorübergehend oder ständig als Weide nieder; der Wirthschaftsbetrieb ist mehr extensiver Natur mit wenig Arbeitskräften, sparsamem Futterbau unter günstigen Reinerträgen. Wir beginnen mit einem Ueberblick des Viehstandes, gehen dann zu den einzelnen Viehgattungen über und schließen mit der Zusammenstellung ihrer Verhältnisse, Leistungen und Nutzungen.

Die im Jahr 1774 in den Herzogthümern Holstein und Schleswig stattgehabte Viehzählung hat nach Godmes „Schleswig-Holstein“ 355,392 Stück Rindvieh ergeben. Von 1774—82 wüthete die Viehseuche, in Folge deren 150,000 Stück, damals über eine Mill. Thlr. taxirt, verloren gingen (Provinzialberichte 1789, S. 130). Im Jahr 1845 wurde zum Behuf der „Festgabe“ für die Wanderversammlung der deutschen Landwirthe eine neue Viehzählung in Schleswig und Holstein vorgenommen, ihr folgte am 15. Juli 1861 eine in Schleswig (gleichzeitig mit Dänemark) und am 15. Februar 1862 eine Zählung in Holstein und Lauenburg.

Die Regierungskommissarien der deutschen Großmächte haben im Dez. 1864 die vorerwähnte Volkszählung vornehmen lassen; neue Viehzählungen sind aber noch nicht erfolgt.

1. In Schleswig ermittelten sich 1845 bei einer Bevölkerung von 362,900 Seelen: 54,781 Pferde, 280,269 Rindviehstücke, 183,827 Schafe, 43,817 Schweine und 571 Ziegen; 1861 fanden sich dagegen 72,322 St. Roßvieh, 389,987 St. Rindvieh, 360,871 Schafe, 87,884 Schweine, also gegen 1845: 17,551 Pferde oder 32 Proz., 109,718 St. Rindvieh oder 39 Proz., 177,044 Schafe oder 96 Proz., 44,067 Schweine oder 101 Proz. mehr.

2. In Holstein fanden sich 1845 bei 479,364 Einwohnern: 70,612 Pferde, 248,534 Stück Rindvieh, 139,237 Schafe, 67,814 Schweine und 5274 Ziegen; 1862 zählte man dagegen 77,081 Pferde, 290,372 Rinder, 165,344 Schafe, 82,398 Schweine, also gegen 1845 mehr: 6469 oder 9 Prozent Pferde, 41,838 oder 17 Proz. Rindvieh, 26,107 oder 19 Proz. Wollvieh, 14,584 oder 22 Prozent Schweine.

Es ist bemerkenswerth, wie sehr die Zunahme in Holstein gegen die in Schleswig zurückgeblieben ist,[1]) indessen mag die erste Zählung in Schleswig unvollständiger gewesen sein.

3. Für Lauenburg wurden 1861 vom Direktor des dänischen statistischen Büreaus, David: 4824 Pferde, 17,837 Stück Rindvieh, 22,820 Schafe, 7169 Schweine, 1862 dagegen die unten folgenden höheren und wahrscheinlich richtigeren Zahlen angegeben, welchen wir an Ziegen nach Analogie der Lübecker Zählung 25 Stück pro tausend Einwohner beigefügt haben.

4. Die Viehzuchts-Verhältnisse des lübeckischen Gebiets sind denen der Herzogthümer Holstein und Lauenburg, von welchen es zum größten Theile begrenzt wird, analog.

Hinsichtlich der Bevölkerung und des Viehstandes ermittelten sich nachstehende Zahlen:

CLXXII. Zählungsjahr.	Einwohner.	Pferde und Esel.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Gesammtviehstand red. auf Viehwerthe.
1843	41687	3520	8400	13000	4400	250	16101
1851	42685	2848	8664	10600	5917	649	15530
1857	43225	2801	8395	8992	5152	850	14854
1862	44357	2640	8112	10023	5373	1125	14511

Die das Jahr 1843 betreffenden Zahlen sind der vom Hauptmann Behrens herausgegebenen „Topographisch-statistischen Tabelle über die freie Hansestadt Lübeck, als Repertorium zu der 1843 berichtigten topographischen Karte dienend", entnommen. Sie beruhen wahrscheinlich nur auf einer Schätzung, welche dem Anschein nach theilweise etwas zu hoch gegriffen hat. Die Angaben über den Viehstand der Jahre 1851, 1857 und 1862 haben dagegen wirkliche, Anfangs September vorgenommene Zählungen zum Grunde. Stadt und Vorstädte hatten 1862 bei 31,898 E., 529 Pferde, 734 St. Rindvieh, 1238 Schafe, 810 Schweine und 298 Ziegen.[2]) Die Zahlen sind in hohem Grade konstant: nur bei den Ziegen ist eine erhebliche Zunahme, welche auf einen gesteigerten Wohlstand der untersten Klassen schließen läßt, zu bemerken.

5. Das Lübeck und Hamburg gemeinschaftlich zugehörige Amt Bergedorf ist neuerdings hinsichts seiner Bevölkerung und seines Viehstandes wiederholt gezählt worden, wobei sich Folgendes herausgestellt hat:

CLXXIII. Zählungsjahr.	Bevölkerung.	Pferde.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Zusammen reduzirt auf Viehwerthe.
1851	11481	1057	2485	179	1440	933	4547
1857	11882	1190	2960	332	1685	1346	5311
1862	12083	1185	3254	578	2639	1951	5913
Macht auf der Quadratmeile	4912	482	1323	235	1073	793	2404
Auf tausend Einwohner . .	—	99	288	48	220	144	509

6. Hamburg mit seinem Gebiete zählte im J. 1810 bei 134,000 E. 2344 Pferde, 5466 Stück Hornvieh, 2066 Schafe und 1376 Schweine.[3])

Das Amt Ritzebüttel mit 1,41 Q.-M. und 6035 Einwohnern enthält nach einer 1848 vorgenommenen Zählung 751 Pferde und Fohlen (533 a. d. Q.-M., 125 auf tausend E.), 1919 St. Rindvieh (1361 a. d. Q.-M., 320 auf tausend E.), 272 St. Borstenvieh (193 a. d. Q.-M., 45 auf tausend E.) und 3092 Schafe und Ziegen (2193 a. d. Q.-M., 515 a. tausend E.).

In den hamburgischen Marsch- und Geestlanden ist die Schafzucht unbedeutend und wird blos zu Strumpfgarn und zum Schlachten in der Erndte betrieben. Dagegen sind die Milchwirthschaften in den Umgebungen der Stadt bedeutend. Die Pächter der vor den Thoren gelegenen, größtentheils der Kammer gehörigen Wiesen und Weiden, lassen diese von zahlreichem Milchvieh beweiden und heißen deshalb „Kuhmelker". Die auf der Axe ein-

geführte Geestmilch und die der Kuhmelker gilt für schmackhafter und fetter, wie die aus den grasreichen Elblandschaften von den Elbinseln und von den Alsterdörfern zu Schiff gebrachte. Weiter ab von der Stadt legt man sich auf das Fettmachen der Kälber und wird deshalb auch hier ein starker Rindviehstand gehalten. Die Stadt selbst mit Vorstädten, welche bei ihren 178,841 E. etwa das Sechsfache der Lübecker und $\frac{1}{4}$ der Berliner Bevölkerung enthält, hat einen sehr wechselnden Viehstand, welcher, so viel uns bekannt, in neuerer Zeit nicht gezählt ist; wir haben deshalb in nachstehende Tabelle nur eine mäßige Schätzung dieses Gebiets aufnehmen können.

Betrachten wir hiernach den Gesammtviehstand der Elbstaaten im Verhältniß zu Flächeninhalt und Einwohnerzahl, so erhalten wir nachstehendes Bild:

CLXXIV. Gebiet.	Einwohner 1864.	Pferde.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Zusammen Viehwerthe.	Auf 1000 Einwohner.
Schleswig	406037	72332	389987	360871	87884	571	556592	1371
Holstein	554269	77081	290372	165344	82398	5274	443567	780
Lauenburg	49704	7641	27934	45273	11323	1243	46856	941
Zus. Herzogthümer	1010010	157054	708293	571488	181605	7088	1047015	1037
Lübeckisches Gebiet . . .	44357	2640	8112	10023	5373	1125	14511	327
Amt Bergedorf	12083	1185	3254	578	2639	1951	5912	509
Hamburg	233099	6000	9000	8000	5000	3000	20300	86
Total Elblande	1299549	166879	728659	590089	194617	13164	1087738	837
Macht a. d. Q.-M. . .	3674	472	2060	1668	550	37	3075	—

I. Die Schleswig-Holsteiner Pferde vom alten reinen Stamme, welche schon im vorigen Jahrhundert für schwere Reiterei wie auch für Zucht- und Wirthschaftszwecke gesucht waren, zeichnen sich durch Größe (11—12 Quartier holstein. Maaß), Schwanenhals, Breite der Stirn, Biegung der Nase, breite Brust, runden Leib, ebenen Rücken, gerades Kreuz, dicken Schweif aus. Die Marschpferde sind höher und schöner gebaut, fein von Kopf, runder und glatter von Körper, aber minder stark, arbeitstüchtig und ausdauernd als die Geestpferde. Die östliche Geest hat Pferde bis 11 Quartier hoch, während sie auf dem mittleren Striche nur 9 Quartier erreichen.

Von der Regierung wurden früher alljährlich Prämien von 50—100 Thlr. für die besten Hengste auf den Märkten zu Itzehoe, Plön, Flensburg und Husum vertheilt, später einige Landbeschäler von englischem Halbblut oder einheimischer Race gehalten. Noch mehr geschah im Lande selbst, indem Gutsbesitzer, Pferdehändler und Bauern ihren Stolz in der Anschaffung guter Zuchthengste setzten.

Den stärksten Pferdestand hat Dithmarschen mit 12,500 Stück. Wenn man im östlichen Holstein auf 100 Tonnen Acker 4 Zugpferde rechnet, so hält man hier das Doppelte. Wird die Arbeit nicht durch die Witterung erleichtert, so muß man beim Tiefpflügen 4, in der Krempermarsch sogar 6 vorspannen; auch nöthigt der Wechsel der Witterung zur raschen Arbeit. Die Pferdezucht wird hier mitunter stark betrieben und ist durch häufige Haltung von ausgezeichneten einheimischen oder Halbbluthengsten in Zunahme begriffen. Die Pferde sind hier nicht so kostbar zu unterhalten wie in den übrigen Landestheilen: im Sommer müssen sie sich bis zur Saatzeit auf die Weide und Grünfutter beschränken; im Winter, wo sie fast müßig stehen, werden sie mit halb ausgedroschenen Garben und Heckerling von Rocken und dem sehr gedeihlichen Bohnenstroh hingehalten.

Nach den oben mitgetheilten Zahlen halten Lauenburg 370, Schleswig 435, Bergedorf 482, Lübeck 490, Holstein 501, der ganze Länderverband aber 472 Stück Roßvieh auf der Q.-M.

Unter dem Pferdestande des Herzogthums Holstein fanden sich 1090 oder 14 Promille Hengste, 26,786 oder 347 Promille Wallachen von 2 Jahren und darüber, 40,976 oder 532 Promille Stuten und 8229 oder 107 Promille Füllen und Pferde unter 2 Jahren. Im Amt Ritzebüttel fanden sich 1848 unter 751 Stück Roßvieh 3 Hengste, 435 Stuten, 158 Wallachen und 155 Fohlen unter 3 Jahren; im Herzogthum Lauenburg 1861 unter 4824 Pferden 77 Hengste, 2470 Stuten, 1831 Wallachen und 446 Fohlen unter 2 Jahren. Nimmt man das Holsteiner Verhältniß für die gesammten Elblande an, so waren unter dessen Pferdestande 149,010 vollwüchsige Pferde und 17,869 Fohlen.

Der Durchschnittswerth der in Hamburg eingeführten Pferde stellte sich 1853 auf 300, 1856 auf 535, 1861 auf 633, 1862 auf 688 Mark oder 344 Thlr., darunter 350 Stück von der Niederelbe zu 670 Mark das Stück, landwärts 5655 Stück durchschnittlich zu 561 Mark; die von England eingeführten Vollblut-, Halbblut- und sonstigen Zuchtpferde kommen bedeutend höher. Bei dem Bestandswerth des Landespferdestandes wird nicht unter 80 und bei der Brutto-Jahresnutzung nicht unter 90 Thlr. heruntergegangen werden können.

II. Die Rindviehhaltung [4]) bildet den wichtigsten Erwerbszweig der Herzogthümer. Die Rindviehzucht der Ostküste basirt auf der Milchwirthschaft, die der Westküste auf der Fettgrasung. Der Mittelrücken als unfruchtbarster Theil des Landes hält weniger Rindvieh. Auf der Ostküste ist sowohl bei Rittergütern, als Bauerhöfen Kuhhaltung und Milchwirthschaft die Hauptsache. Jedoch legen sich die Bauern mehr auf Jungviehzucht, als die größeren Besitzer, während bei letzteren die Fabrikation von Butter und Käse einen höheren Grad von Vollkommenheit erreicht hat.

Nach den oben mitgetheilten Ziffern werden im Amt Bergedorf 1323, im Lauenburgischen 1349, im Lübeckschen 1502, in Holstein 1807, im Schleswigschen der enorme dichte Stand von 2345 und in ganz Nordalbingien 2060 Stück Rindvieh auf der Q.-M.; und hinsichts der Bevölkerung im Lübeckschen 184, im Amt Bergedorf 271, in Holstein 524, im Lauenburgischen 524, im Schleswigschen 960, in ganz Nordalbingien aber 560 Stück Rindvieh auf tausend E. gehalten.

Bei der letzten holsteinischen Zählung fanden sich 198,310 oder 683 Promille Kühe, 20,016 oder 69 Promille Ochsen von zwei Jahren oder mehr, 3591 oder 12 Promille Stiere und 68,455 Stück oder 236 Promille Jungvieh unter zwei Jahren, zus. 290,372 Stück. Von den Kühen entfallen 358 auf tausend Einwohner, von den Ochsen 130 auf die Q.-M., von den Stieren 1 auf 55 Kühe. In Schleswig fanden sich bei der 1845er Zählung 152,494 Stück Kühe, also 544 Promille; in Lauenburg 1861: 14,514 Stück oder 815 Promille; im Amte Ritzebüttel 1848: 1128 Kühe oder 594 Promille des gesammten Rindviehes; die Holsteiner Zahlen scheinen also die durchschlagende Mitte zu halten. Nimmt man sie zum Anhalt, so gelangen wir für den ganzen Länderverband auf 8744 Bullen, 50,277 Ochsen, 497,675 Kühe, 171,963 Stück Jungvieh, und bei Annahme von zehn Prozent güste bleibenden Kühen auf einen jährlichen Zuwachs von 448,000 Stück Zucht- und Schlachtkälbern.

Unter den einheimischen Racen werden zwei Geest- und drei Marschracen hervorgehoben. Die Angler sind auf der Geest bei weitem vorherrschend, hellrothe bis rothbraune, mittelgroße, feingebaute Thiere, die zwar den Typus von Milchvieh an sich tragen, aber nicht gerade in hervorragendem Maße. Außerdem findet man wiewohl seltener, Kühe von jütischer Race, entweder aus Jütland selbst oder aus dem nordöstlichen Schleswig stammend. Man bezeichnet diese Thiere auch als Haderslebener. Sie sind gedrungener, tiefer und breiter gebaut, als die Angler, und von Farbe meist schwarzbunt. Unter den Marschracen

haben das in der Gegend von Itzehoe heimische Breitenburger, weiß und braun gefleckt und sehr milchergiebig, das aus der Wilster und Krempner Marsch (Holsteiner) und das Tondernsche Ruf. Neuerdings ist in den Marschen sehr mit schnellwüchsigeren und mastfähigeren englischen Racen veredelt. In den Milchwirthschaften läßt man die Kühe so zu, daß sie möglichst alle im Februar und März, spätestens im April kalben, damit sie sich beim Auftreiben auf die Weide in vollem Milchertrage befinden. Die Kälber, welche aufgezogen werden sollen, nimmt man gleich nach der Geburt der Mutter fort und tränkt sie auf, was man für zweckmäßiger als das Aufsäugen hält. Das junge Kalb bekommt in den ersten 3 bis 4 Wochen frische süße Milch, später dieselbe mit abgerahmter oder Buttermilch vermischt. Um es an das Fressen fester Futterstoffe zu gewöhnen, wirft man ihm schon nach Ablauf der ersten paar Wochen etwas feines Heu und ungedroschenen Hafer vor. Im Alter von 2 bis 3 Monaten kommt das Kalb auf die Weide und muß sich dort den ganzen Sommer über ohne sonstiges Beifutter ernähren. Im kommenden Winter giebt man ihm neben gutem Heu auch etwas Körner zur Nahrung. Von der Vollendung des ersten Lebensjahres an bis zum ersten Kalben fällt jegliches Kraftfutter fort.

Was die Haltung des Rindviehes, namentlich die der Kühe betrifft, so befinden sich diese von Mitte Mai bis Ende Oktober Tag und Nacht auf der Weide und erhalten während dieser Zeit kein sonstiges Futter. Sommerstallfütterung ist nur sehr vereinzelt eingeführt. Im Winter erhalten die Kühe Sommergetreidestroh, Heu und Körner. Die Körner werden meist in Form von Schrot oder auch gequetscht verabreicht, und zwar ist es beliebt, das Schrot ganz trocken und ungemengt zu verfüttern. Unter den Körnergattungen wird vorzugsweise Hafer und Gerste verabreicht, außerdem aber auch häufig Roggen oder Erbsen. Oelkuchen füttert man zwar in einzelnen Wirthschaften, aber stets nur in geringen Quantitäten. Reichliche Oelkuchenfütterung soll die Qualität der Butter beeinträchtigen. Aus demselben Grunde hat man von der Verabreichung von Wurzelwerk fast überall Abstand genommen.

In den gut gefütterten größeren Heerden liefert durchschnittlich jede Kuh jährlich 1000 bis 1200 Kannen oder circa 1600—1900 preuß. Quart Milch (1 Kanne = 1,58 Quart). Wenn dieser Ertrag nicht sehr bedeutend erscheint, so darf nicht vergessen werden, daß die Kühe nur mittelgroß sind und daß die genannte Zahl die Durchschnittsziffer in Heerden von von 200—250 Haupt ist. Die Kühe werden übrigens allgemein nur zweimal täglich gemolken.

Die Milch wird größtentheils zur Butterfabrikation verwendet. Sieben bis acht Kannen oder 11—12½ preuß. Quart Milch geben in der Regel ein Pfund Butter. Bei sehr fetter Ernährung der Kühe kommt man auch wohl mit 6 Kannen aus und braucht bei sehr magerer bis 9 Kannen. Das Buttern geschieht meist mit Pferde- oder Dampfkraft. Bei der Butter unterscheidet man Winter- oder Stallbutter und Sommer- oder Grasbutter. Die erstere wird für geringer erachtet und niedriger bezahlt als die letztere. Innerhalb der Winterbutter scheidet sich wieder die bessere Frischmilchsbutter von der weniger guten Altmilchsbutter. Innerhalb der Grasbutter trennt man Maibutter (im Mai unmittelbar nach dem Austreiben der Kühe gewonnen), Vorsommerbutter (1. Juni bis 1. August) und Nachsommer- oder Stoppelbutter (1. August bis 1. November). Die Maibutter ist sehr schmackhaft, aber wenig haltbar: den höchsten Preis hat die Stoppelbutter.

Der Verkauf der Butter geschieht Seitens der größeren Produzenten auf den zu Fastnacht, Johannis und Michaelis in Kiel stattfindenden Märkten, auf denen sich Hamburger Händler als Käufer einstellen. Man einigt sich über einen Preis pro Pfd., welcher loco Kiel gilt. Für das Gebinde einer ¼ Tonne werden als Tara 14 Pfd. in Abzug gebracht, doch darf die Tara 18 Pfd. betragen, so daß gewissermaßen 4 Pfd. Holz als Butter bezahlt werden. Es gilt dies als Ersatz für das Gebinde selbst, auf welchem übrigens jeder Hof

seinen besonderen Brand hat. Der Preis der Butter steht jetzt auf 14—16 Schillinge, also auf 10½—12 Sgr. pro Pfd. (1 Schilling = ¾ Sgr.). Die Hofbutter, d. h. die auf den großen adeligen Höfen produzirte Butter, gilt immer 1—2 Schillinge mehr, als die auf den bäuerlichen Besitzungen fabrizirte.

Käse wird nur aus abgerahmter Milch hergestellt. Sein Preis beläuft sich daher auch nur auf 4½—5 Thlr. für den Ctr. Jeder einzelne Käse wiegt gewöhnlich 18—20 Pfd. Die Einnahme aus der Käsefabrikation ist aber doch keine unbedeutende. Man kann rechnen, daß zu einem Pfd. Käse durchschnittlich 5½—6 Kannen oder 8¾—9¼ Quart Milch gebraucht werden. Man erzielt daher dem Gewichte nach etwa ein Drittel oder ein Viertel mehr an Käse als an Butter.

Hiernach läßt sich der Ertrag einer Kuh leicht berechnen. Liefert dieselbe im Jahre 1100 Kannen Milch, so lassen sich hieraus etwa 150 Pfd. Butter und 200 Pfd. Käse fabriziren:

150 Pfd. Butter	zu 11 Sgr. pro Pfd.	sind werth	55 Thlr.
200 „ Käse	„ 4½ Thlr. „ Ctr.	„ „	9 „
		macht in Summa:	64 Thlr.

Hierzu kommt noch die Nutzung, welche aus Verfütterung der Buttermilch und der Molken an die Schweine entspringt. Man rechnet, daß diese etwa ⅔ des aus dem Käse erzielten Ertrages ausmacht, so daß der gesammte Brutto-Ertrag einer Kuh sich auf ca. 70 Thlr. beliefe. In den besten Meiereien wird dieser Satz entschieden überschritten, während in den weniger guten derselbe häufig nicht erreicht wird. Wo die Meiereien verpachtet sind, zahlt der Pächter für die Kanne gemolkener Milch etwa 2 Schillinge und trägt außerdem sämmtliche Unkosten der Meiereiwirthschaft. Der Gutsherr giebt dann nur das Futter für die Kühe.

Auf der Westküste von Holstein und Schleswig ist der größte Theil der nutzbaren Fläche der Mastung von Rindvieh und hie und da auch von Schafen gewidmet und deshalb als Weide niedergelegt. Das Weideareal nimmt mit jedem Jahre zu, das dem Ackerbau gewidmete ab, weil ersteres in Folge der hohen Fleischpreise höhere Reinerträge zu gewähren im Stande ist.

Die Weiden werden von tiefen, breiten Gräben häufig durchschnitten. Es dienen diese theils zur Fortführung des überflüssigen Wassers, theils zur Abzweigung der einzelnen Weideflächen und Absperrung der Thiere auf dem für sie bestimmten Areal. Jeder rings von Gräben eingeschlossene Weideplatz heißt eine Fenne und gehen auf derselben die Thiere ohne Hirten umher. Es giebt hier Ländereien, welche nachweislich 100 Jahre und länger als Weide benutzt worden sind und noch heute in ihrer Ertragsfähigkeit nichts zu wünschen übrig lassen, obwohl seit Menschengedenken kein anderer Dünger darauf gekommen ist, als derjenige, welcher durch das Vieh hingetragen wurde.

Die Weidezeit fängt gegen Mitte Mai an und dauert bis zu Anfang November. Das zu mästende Rindvieh wird zum größten Theil von den Marschbauern in jedem Frühjahr angekauft. Diese gekauften sind meist 3—4jähr. jütische oder auch tondernsche Ochsen. Es giebt in Jütland viele Wirthschaften, welche es sich zum Hauptbetriebszweig gemacht haben, Ochsen aufzuziehen und dieselben im Alter von 3—4 Jahren zu verkaufen. Diese Thiere werden schon in ihrer Heimath gut gehalten, namentlich im Winter auch mit Getreide gefüttert, so daß sie in immer ganz befriedigendem Ernährungszustande auf die Fettweide gelangen. Ein solcher Ochse kostet dann etwa 60—80 Thlr. Zum Theil ziehen sich die Marschbauern das zur Mastung bestimmte Vieh auch selbst auf. Das vorerwähnte frühere Marschvieh war sehr milchergiebig, jedoch nicht besonders mastfähig. In Folge der durch den Verkauf gemästeter Thiere nach England entstandenen näheren Bekanntschaft mit den Verhältnissen dieses Landes führte man aber bald Stiere der dortigen fleischwüchsigen Racen zur Kreuzung hier

ein. Es haben denn auch die Abkömmlinge der Herefordshire-, namentlich aber der Shorthornrace den alten Schlag in den Marschen fast ganz verdrängt. Von diesen Abkömmlingen werden die geeigneten bis zum vierten Jahre aufgezogen und dann gemästet.

Außer den Ochsen gelangen auch Kühe zur Mast, namentlich solche, welche güst geblieben sind. Aus den östlichen Distrikten schicken ferner viele Besitzer die ausrangirten Meiereiküh zur Fettgrasung auf die Marsch, wo sie sich zu diesem Zwecke eine Weidefläche pachten.

Es wird gerechnet, daß zur Mastung eines Stückes Großvieh 1¾—2 Morgen erforderlich sind. Es variirt diese Menge aber natürlich je nach der größeren oder geringeren Ueppigkeit der Weiden. Sind dieselben gut, so können sich auf der angegebenen Fläche neben einem Ochsen auch noch ein Paar Schafe fett fressen.

Die Preise der Viehprodukte sind in der Neuzeit ziemlich hinaufgegangen. Butter, nach den Durchschnitten der Hamburger Börsenpreise 1849 zu 19 Thlr. pro Ctr. notirt, stand 1855 zu 27, 1862 zu 29 Thlr.; gesalzenes Ochsenfleisch 1849 zu 10¼ Thlr., 1856 zu 14, 1862 zu 12 Thlr.; Käse 1849 zu 13, 1856 zu 17, 1862 zu 16 Thlr.; Talg 1849 zu 13 Thlr., 1856 zu 17, 1862 zu 15 Thlr. pro Ctr. — Auf der Ostküste erhalten die Züchter für ein 2½ jähriges Rind 40—50 Thlr., auf der Westküste die Mäster für einen fetten Ochsen 120—200 Thlr. Hinsichtlich des gesammten Rindviehes wird ein Durchschnittswerth von 42 Thlr. und eine Jahresnutzung von 44 Thlr. pro Stück nicht zu hoch sein.

III. Bei der Schweinezucht im östlichen Schleswig-Holstein wird häufig Kreuzung angewendet. Bei Molkereien und Mühlen sind Meierei- und Mühlenabfälle das gewöhnliche Futter; Körner werden nur im Spätherbst und Winter gegeben und möglichst wenig. Der Ferkelverkauf ist beim wechselnden Gelingen der Zuchten sehr verschieden.

In Dithmarschen beschränkt sich, wo Kälberaufzucht stattfindet, die Schweineaufzucht meist auf den eignen Bedarf oder doch auf engere Grenzen. Im Sommer grasen die Schweine friedlich neben dem anderen Vieh. In transportablen Hütten finden sie den Hausabfall und Schutz gegen Sonnenbrand. Für Zuchtsauen und Ferkel hält man stets Hafer für das gedeihlichste Futter, Sommergerste zur Mastung und rechnet, wenn letztere nicht etwa durch Milch oder Kartoffeln vorbereitet ist, 11—12 Tonnen auf ein Schwein von 3—4 Ctr.

In den östlichen Gegenden hängt die Schweinezucht mit der Molkereiwirthschaft auf's engste zusammen und wird deshalb überall, wo letztere blühet, in großer Ausdehnung und mit großer Vorliebe betrieben. Sie steht ebenfalls unter der Aufsicht des Vorstehers der Meierei.

Das einheimische hochbeinige und langohrige Landschwein ist jetzt auf den großen Gütern fast ganz durch Schweine englischer Race verdrängt, man findet es dort fast nur noch in Kreuzungsprodukten. Bei den bäuerlichen Besitzern dagegen ist das Landschwein auch jetzt noch anzutreffen und nur allmählich weicht es hier der vortheilhafteren englischen Zucht. Die Hauptnahrung der Schweine besteht in den Abfällen der Molkerei, d. h. Molken, Buttermilch und Spülicht, und werden dieselben zeitweise ausschließlich hiermit ernährt. Während der Mastung erhalten sie außerdem noch etwas Getreideschrot oder Kleie. Im Spätherbst treibt man sie zuweilen auf die Stoppeln. Die in den Herzogthümern gezogenen und gemästeten Schweine bilden, da Fleisch und Speck vorzüglich sind, auswärts, namentlich in Hamburg und dann weiter in England, eine sehr gesuchte Waare. Sie werden meist an Hamburger Händler verkauft, welche pro 100 Pfd. lebenden Gewichtes 10—12 Thlr. loco Kiel zahlen. Von einem Theil der Schweine wird auch Fleisch und Speck durch die Züchter gesalzen resp. geräuchert und dann exportirt.

Nach den oben mitgetheilten Ziffern werden nach der Fläche in Schleswig 529, Holstein 537, Lauenburg 547, im Lübeckschen 997, Bergedorf 1073, in ganz

Norbalbingien 550 Stück Borstenvieh a. d. Q.-M. gehalten; nach der Bevölkerung entfallen im Lübeckischen 121, Holstein 149, Schleswig 216, Bergedorf 220, Lauenburg 226, im ganzen Länderverbande 150 Stück auf tausend Einwohner. Unter den 82,398 Stück des Herzogthums Holstein befanden sich 13,101 oder 16 Prozent einjährige und ältere gegen 69,297 oder 84 Prozent unter einem Jahr. Die Preise des gesalzenen Schweinefleisches standen nach dem Durchschnitte der Hamburger Börsennotirungen 1849 zu 16, 1856 zu 18, 1862 zu 14 Thlr.; die des Schmalzes 1849 zu 17, 1855 zu 19½, 1862 zu 15 Thlr. für den Ctr., ein Sinken, welches in der amerikanischen Konkurrenz ihren Hauptgrund zu haben scheint. Wir schätzen den Bestandswerth eines Stücks Borstenvieh zu 11 Thlr., die Jahresnutzung zu 13 Thlr.

IV. Wie schon erwähnt, werden auf der Westküste neben dem Rindvieh auch Schafe gemästet. Das ursprüngliche Marschschaf ist hier fast verschwunden und hat englischen Schafracen Platz gemacht, welche man theils rein fortzüchtet, theils zur Kreuzung mit den einheimischen Thieren benutzt. Besonders sind Leicesters und Cottwolds in Aufnahme gekommen; Southdowns weniger, weil dieselben nicht schwer g'nug werden. Die Schafe bleiben fast das ganze Jahr hindurch auf der Weide, nur bei strenger Kälte oder gegen das Frühjahr, wenn sie Lämmer haben, kommen sie auf kurze Zeit in den Stall. Bei einem Leicesterschaf rechnet man durchschnittlich 8 Pfd. Wolle pro Kopf und erhält pro Pfd. 20 bis 22 Sgr. Mastschafe werden mit 10—20 Thlr. pro Stück bezahlt.

Auf der Ostküste nimmt die Schafzucht nur eine ganz untergeordnete Stellung ein. Auf manchen Gütern finden sich kleine Stämme von Landschafen, welche den zur eigenen Konsumtion erforderlichen Bedarf an Fleisch und Wolle liefern sollen. Merinosheerden giebt es nicht viele und umfangreiche. Im südöstlichen Holstein befinden sich allerdings solche, aber sie sind im Verhältniß zum Areal der Güter nur klein, und die Sorge für sie tritt gegen das Interesse für die Milchwirthschaft sehr in den Hintergrund.

Nach der obigen Tabelle werden in Bergedorf 235, in Holstein 1076, im Lübeckischen 1860, in Schleswig 2170, in Lauenburg 2190, in ganz Norbalbingien 1668 Stück Wollvieh auf der Quadratmeile gehalten und auf tausend Einwohner entfallen 454 Stück.

Die Wollpreise, welche nach den Durchschnitten der Hamburger Börsennotirungen 1849 zu 61 Thlr. pro Ctr. standen, sind mit mannigfachen, hauptsächlich durch die Konkurrenz der Kolonialwollen herbeigeführten Schwankungen bis 1856 auf 66, bis 1862 auf 69½ Thlr. pro Ctr. gestiegen. Wenn auch dem mecklenburgischen nicht ganz gleichstehend, nehmen wir doch wegen der Fleischnutzung den Bestandswerth des norbalbingischen Wollviehes zu 3½ Thlr. pro Stück und die Jahresnutzung eben so hoch an.

V. Hinsichtlich der Ziegen zeugen die obigen Nachrichten aus dem Lübeckischen und dem Amte Bergedorf von einer raschen Zunahme. Werthe und Nutzung wie in Mecklenburg.

VI. Vergleichen wir nun den Viehstand mit der Fläche und mit der Bevölkerung:

CLXXV. Gebiet.	Fläche, Quadr.-Meilen.	Auf der geographischen Quadratmeile. Einwohner.	Pferde.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Haupt Großvieh.	Auf tausend Einwohner Rindvieh.	Viehwerthe.
Schleswig	166,30	2442	435	2345	2170	529	3	3347	960	1371
Holstein	153,70	3606	501	1807	1076	537	34	2886	524	780
Lauenburg	20,70	2401	370	1349	2190	547	60	2264	558	941
Zus. Herzogthümer	340,70	2964	461	2079	1677	533	21	3073	701	1037
Lübeckisches Gebiet	5,39	8214	490	1502	1860	997	208	2692	184	327
Amt Bergedorf	2,45	4932	482	1323	235	1073	793	2404	271	509
Hamburg	5,16	45144	1163	1744	1550	949	581	3934	39	86
Total Elblande	353,70	3674	472	2060	1668	550	37	3075	561	837
Auf tausend Einwohner. . .	—	—	128	561	454	150	10	837	—	—

Die Herzogthümer und namentlich Schleswig haben hiernach einen recht zahlreichen Viehstand. In der Qualität nimmt Holstein wohl einen höheren Rang ein. Die hier ausgebildeten Rindvieh- und Pferderacen sind nach den umliegenden deutschen Ländern und bis in weite Fernen zur Veredelung verpflanzt worden. Aber auch in Schleswig sieht man die üppigen Weiden meilenweit mit Rindern und Schafen bedeckt, welche besonders gegen Ende der Mastzeit einen imponirenden Eindruck machen. Auch hinsichts der Stückzahl wird Nordalbingien mit seinen 3075 Großviehwerthen auf der Q.-M. von wenig deutschen Ländern erreicht.

VII. Die Fleischproduktion ist beträchtlich. Das durchschnittliche Fleischgewicht der in Hamburg geschlachteten Ochsen und Kühe stellte sich im Jahr 1841 auf 651 Pfd., 1847 auf 547, 1852 auf 595 und im Durchschnitt der Jahre 1841—52 auf 616 Zollpfd., wobei dasselbe 60 Prozent des Lebendgewichts ausmachte. Für dieselbe Periode stellt sich das durchschnittliche Fleischgewicht der Schweine, zu 70 Prozent des Lebendgewichts angenommen, auf 149 Pfd. Das durchschnittliche Fleischgewicht der Kälber berechnete sich auf 100, der Hämmel und Schafe auf 60; der Lämmer und Spanferkel auf 16 Pfd. Wenn auch das auf dem Lande geschlachtete Schlachtvieh diese Schwere nicht ganz erreicht, so würde doch als jährliche Fleischproduktion nachstehende Menge von Schlachtvieh und Fleischgewichten angesetzt werden können:

Ochsen und Stiere, $^1/_5$ der Gesammtzahl = 11,804
Stück zu 8 Ctr. . . . . = 94,432 Ctr. = 7 Pfd. p. Kopf,
Kühe $^1/_8$ = 62,209 Stück, Jungvieh $^1/_{20}$ = 8598,
zus. 70,807 Stück zu 5 Ctr. . . . . . = 354,035 „ = 27 „ „ „
Kälber, zu $^3/_4$ der Gesammtzahl, = 336,000 Stück
zu 70 Pfd. . . . . = 235,200 „ = 18 „ „ „
Schweine in ihrer Gesammtzahl 194,617 zu 130 Pfd. = 253,002 „ = 20 „ „ „
Schafe u. Ziegen zu $^1/_6$ der Gesammtzahl = 100,542
Stück zu 50 Pfd. . . . . = 50,271 „ = 4 „ „ „
ergiebt 713,770 Stück Schlachtvieh zu . . . . . . 986,940 Ctr. = 76 Pfd. p. Kopf.

Demnach wird für den Kopf der Bevölkerung über $^3/_4$ Ctr. Schlachtgut erzeugt.

Der Fleischverbrauch stellt sich freilich in Hamburg viel höher. Hier berechnet sich der jährliche Konsum für 1821—35 auf 107, für 1846—50 auf 91, für 1851—52 auf 87 Pfd. p. Kopf: er hat in der Neuzeit, wo die Fleischpreise stiegen, abgenommen; unter

demselben sind (abnehmend) 63—53 Prozent Ochsen- und Rindfleisch, 20—21 Prozent (steigend) Schweinefleisch und 17—26 Prozent (steigend) Kalb- und Hammelfleisch. Die Accise, welche jetzt von Ochsen und Kühen mit 2 Mark 2 Sch. vom Ctr., von Schweinen mit 1 Mark 10 Sch. vom Ctr., von Kälbern über 70 Pfd. mit 3 Mark, von leichteren Kälbern mit 2 Schilling vom Stück erhoben wird, trägt zur Vertheuerung des Fleisches, somit zur Verminderung des Verbrauches bei; damit sie nicht dem beträchtlichen Absatz von gesalzenem und Rauchfleisch, so wie der Versorgung der Schiffe mit Proviant schade, wird eine der gezahlten Steuer ziemlich gleichkommende Rückaccise gewährt. In Lübeck beträgt der Fleischverbrauch 80 Pfd. für den Kopf und zwar 17 Pfd. Ochsen-, 10 Pfd. Kuh-, 8 Pfd. gemästetes und 6 Pfd. nüchternes Kalbfleisch, 25 Pfd. Schweine-, 11 Pfd. Hammel- und 3 Pfd. gesalzenes und Rauchfleisch. Auf dem flachen Lande wird der Fleischverbrauch durch den starken Absatz nach den Städten und nach dem Auslande gemindert, ist aber doch mit am stärksten in ganz Deutschland. In den Marschen bekommen Taglöhner und Gesinde täglich etwa ein Pfd. Fleisch oder Speck pro Person; aber auch in anderen Distrikten wird viel Fleisch an die Leute verabreicht und das Essen sehr fett gekocht. Die Arbeiter sind einmal daran gewöhnt und die Gutsherren selbst halten solche Kost als Schutzmittel gegen die Einflüsse des naßkalten Klimas für zuträglich und gewissermaßen nothwendig.

VIII. Werthe, Erträge, Versicherungen. Berechnen wir die Bestandswerthe des nordalbingischen Viehes nach den angegebenen Durchschnittspreisen, so gelangen wir beim Roßvieh auf 13,350,000, beim Rindvieh auf 30,604,000 Thlr., Borstenvieh auf 2,141,000, Ziegenvieh auf 39,000, Wollvieh auf 1,967,000, zusammen 48,101,000 Thlr., was einem Viehwerthe von 136,000 Thlr. pro Q.-M., 37 Thlr. für den Kopf der Bevölkerung gleich kommt. Dagegen berechnet sich die jährliche Bruttonutzung auf 51,630,000 Thlr., also 146,000 Thlr. pro Q.-M., 40 Thlr. für den Kopf der Bevölkerung, hinsichtlich der Fläche höher, aber hinsichts der Kopfration niedriger wie in Mecklenburg, welches letztere hauptsächlich durch die große Stadtbevölkerung von Hamburg und Lübeck herbeigeführt wird.

Was die Sicherstellung eines so werthvollen Besitzes betrifft, so haben sich, abgesehen von der Theilnahme der Gutsbesitzer an den großen Versicherungsgesellschaften, Kuhgilden für die kleinen Leute auf fast allen Gütern gebildet. Den Vorstand derselben wählen die Leute aus ihrer eigenen Mitte; dem Gutsherrn steht blos die Oberaufsicht zu. Beiträge werden erst dann erhoben, wenn eine versicherte Kuh gefallen ist. Bei manchen Gilden sind alle Kühe gleich hoch versichert und der Beitrag daher auch für jeden Kuhbesitzer der nämliche; bei anderen Gilden wird der Werth jeder Kuh besonders ermittelt und bei Unglücksfällen muß der Einzelbesitzer nach Verhältniß des von ihm versicherten Werthes beisteuern. Die Hufenbauern, worunter man die kleinen, dem Hauptgut zu gewissen Leistungen verpflichteten und zu demselben gehörenden Pächter versteht, haben außerdem häufig Pferdegilden, um die bei dieser Viehgattung vorkommenden Unglücksfälle gemeinschaftlich zu tragen.

IX. Der Handel mit Vieh und Viehprodukten ist ein äußerst lebhafter. Hamburg hatte 1853 an Pferden: 4111 und 4070; 1854: 3163 und 3015; 1855: 5441 und 4282; 1856: 2417 und 2644 Stück Ein- und Ausgang; 1861 und 62 betrug der Eingang 7620 und 7515 Stück, der Ausgang wird nicht mehr notirt. An Schlachtvieh waren 1853: 212,397 und 91,610; 1854: 176,601 und 63,553; 1855: 165,314 und 53,182; 1856: 164,162 und 50,976 Stück Ein- und Ausgang. Der Eingang betrug 1861: 335,085 Stück; 1862: 236,956 Stück. Die Preise dieser Artikel sind auch in Hamburg bedeutend gestiegen; sie stellten sich 1862 auf 688 Mark pro Pferd, 48 Mark pro Stück Schlachtvieh. In demselben Jahre kamen aus dem Zollverein nach Hamburg 128,898 Ctr. Schlachtvieh im Werthe von 2,539,110 Mark, so daß der Zollverein nur etwa ¼ der Schlachtvieh-Eingänge Hamburgs lieferte.[5]) Hamburgs ausgedehnter Handel

mit Vieh und Viehprodukten beruht theils auf seinen universellen Handelsverbindungen, Kenntniß der Bezugsquellen und Absatzwege Spekulation und Thätigkeit, theils auf den Preisen des Viehes und der Viehprodukte.

Die Fleischpreise stehen in Hamburg immer etwas höher wie in Berlin und sind in neuerer Zeit auch stärker gestiegen, wobei freilich in Betracht kommt, daß in Hamburg bessere Gattungen von Vieh und Fleisch, namentlich gutes Ochsenfleisch und wohlgenährte reife Mastkälber zum Verkauf gelangen. Von 1831—1853 ist gesalzenes Ochsenfleisch von $3\frac{1}{4}$—$4\frac{3}{4}$, frisches Ochsenfleisch von $4\frac{3}{4}$—$5\frac{7}{8}$, gesalzenes Schweinefleisch von $3\frac{7}{8}$—$6\frac{1}{8}$, frisches Schweinefleisch von $5\frac{1}{2}$—$6\frac{1}{4}$, Kalbfleisch (hier besonders gut und beliebt) von $5\frac{1}{2}$—$6\frac{1}{2}$ Schill. pro Pfd. gestiegen. Diese Steigerung trat besonders seit 1846 hervor in Folge der bedeutenden Ausfuhr von Schlachtvieh und Fleisch nach England, welche aus der dortigen zollfreien Zulassung dieser Artikel sich entwickelte. Wenn nun seit jener Zeit auch die Preise des gesalzenen Schweinefleisches mehr gefallen als gestiegen sind, so sind doch die des Arbeits- und Schlachtviehes und der frischen Viehprodukte auch seitdem mehr gestiegen als gefallen. Der Preis des Rindfleisches zum Schweinefleisch steht durchschnittlich wie 100 zu 115, während dasselbe in Sachsen wie 100 zu 118 steht.

Hamburgs Handel mit Vieh und Viehprodukten ergiebt sich aus folgender Nachweisung der in den Jahren 1853, 1861 und 1862 eingeführten Quantitäten und ihrer nach den Börsenpreisen angesetzten Werthe, letztere in Mark Banko:

CLXXVI. Artikel.	1853. Quantum.	1853. Werth. Mk.	1861. Quantum.	1861. Werth. Mk.	1862. Quantum.	1862. Werth. Mk.
Pferde, Stück	4,111	1,233,400	7,620	4,823,140	7,515	5,171,300
Schlachtvieh, Stück . . .	212,397	8,939,650	335,085	15,818,380	236,956	11,417,730
Zusammen Vieh, Stück	216,508	10,173,050	342,705	20,641,520	244,471	16,589,030
Frisches Fleisch, Ctr. . .	2,525	56,100	12,502	445,800	6,135	225,950
Gesalz. Schweinefleisch . .	31,257	989,300	91,703	3,279,430	93,625	2,683,090
Gesalz. Ochsenfleisch . .	4,156	88,430	868	20,520	1,379	33,830
Ger. Schinken und Speck .	10,405	351,090	11,330	458,560	15,800	585,650
Würste	742	38,150	1,493	79,810	1,868	94,430
Butter	158,398	7,534,660	160,005	9,352,350	148,319	8,590,310
Schmalz	2,621	96,220	20,651	737,600	93,823	2,778,790
Talg	10,221	318,460	20,501	703,750	20,153	623,650
Käse	27,955	817,970	39,936	1,315,370	40,880	1,336,490
Inl. Ochsen- und Kuhhäute	16,465	406,240	6,029	184,570	5,823	177,860
Amerik., ostind. u. afr. Häute	87,409	3,065,860	244,320	10,084,550	236,438	9,358,110
Roßhäute	3,379	88,330	15,954	399,400	14,142	346,010
Kalbfelle	26,032	1,388,350	28,621	2,288,210	22,454	1,683,850
Schaf- und Ziegenfelle . .	9,577	424,160	11,195	653,140	10,220	557,730
Wolle	120,278	13,742,350	81,822	10,573,470	109,797	15,262,390
Zus. Viehprodukte, Centner	511,420	29,405,670	746,930	40,576,530	820,856	44,338,140
Total Mark	—	39,578,720	—	61,218,050	—	60,927,170

Der Handel mit Vieh und Viehprodukten hat sich stärker, wie die meisten anderen Handelszweige gehoben. Während der Werth der Gesammteinfuhr aller Waarengattungen nach den Zusammenstellungen des handelsstatistischen Büreaus sich 1853 auf 444, im Jahr

1857 auf 689, 1861 auf 613 und 1862 auf 641 Mill. Mark berechnete, ist der Handel mit Vieh und Viehprodukten von 39 auf 61 Mill. Mark gestiegen.

Der innere Verbrauch des accisepflichtigen Bezirks stellte sich nach dem dreißigjährigen Durchschnitt der Jahre 1821—50 auf 12,138 Ochsen und Kühe, 19,313 Kälber, 14,855 Schweine, 12,408 Hämmel, Schafe, Lämmer, zus. 58,714: 1851 auf 68,417, 1852 auf 69,782 Stück Schlachtvieh. Demnach ist von dem Eingehenden die große Mehrheit, vielleicht zwei Drittel für den auswärtigen Handel bestimmt.

Nach den tabellarischen Uebersichten des lübeckischen Handels im Jahre 1859 gingen unter Zollkontrolle ein:

CLXXVII. Transportweise.	Butter. Pfd.	Felle und Häute. Pfd.	Fleisch, ger. u. gesalz. Pfd.	Haare, Borsten. Pfd.	Käse. Pfd.	Talg. Pfd.	Wolle. Pfd.
Seewärts	255,057	530,485	24,277	510,803	34,656	1,836,800	157,401
Per Eisenbahn . . .	36,860	1,653,287	28,087	27,755	424,934	16,468	840,399
„ Fuhre und Post .	447,684	126,760	9,777	12,935	104,147	2,782	527,032
Durch Flußschiffe . .	1,622	681	—	—	3,150	—	—
Total 1859	741,223	2,311,213	62,141	551,493	566,887	1,856,050	1,524,832
1858 gingen ein . .	1,168,051	1,532,069	67,520	565,332	482,936	1,362,975	1,258,314

Die von den Produzenten selbst eingeführten landwirthschaftlichen Erzeugnisse, so wie alle auf den Markt gebrachten Konsumtionsgegenstände, welche bei der Einfuhr sofort der Accise unterliegen als Butter und Käse, sind dabei wegen mangelnder Zollkontrole unberücksichtigt geblieben.

In den Herzogthümern bilden das Vieh und dessen Produkte die Haupt-Ausfuhrartikel; Getreide wird trotz des ausgedehnten Körnerbaues noch mehr ein- als ausgeführt. Die größeren Export- und Importgeschäfte werden meist durch Vermittelung hamburgischer Häuser abgeschlossen; indessen haben seit Erbauung der Eisenbahnen die Ausfuhren von Altona, Glückstadt, Tönning und Husum zugenommen.

Der Verkauf der gemästeten Thiere, welcher in den Marschen sehr beträchtlich ist, beginnt schon im Juli und dauert bis in den November. Die fettesten Stücke werden zuerst fortgeschafft. Zuweilen sieht man sich, wenn auch ungern, genöthigt, noch nicht ausgemästete Thiere schon zu verkaufen, wenn die Weide wegen zu trockenen Wetters nicht ausreicht.

Der größte Theil des in den Marschen gemästeten Viehes geht nach England, früher durch Hamburger Händler, jetzt aber besorgen die Marschbauern meist selbst die Verschiffung und den Verkauf auf dem englischen Markt durch Kommissionäre. Dies geschieht namentlich seitdem sich neben Hamburg auch Tönning mehr als Verladungsplatz für Fettvieh aufgethan hat. Von hier aus gehen wöchentlich 4—6 Dampfschiffe nach London, welche wöchentlich etwa 2000 Stück Hornvieh und ebensoviel Schafe dorthin bringen. Die Londoner Kommissionäre nehmen das Vieh in Empfang und verkaufen dasselbe auf Rechnung der Mäster gegen Provision. Die Frachtkosten von Tönning nach London betragen pro Stück Hornvieh 1—2 Pfd. Sterling; man erhält dort für den Store (etwas über 7 Zollpfund) jetzt 45—50 Sgr., also 21—23 Thlr. für den Centner Fleischgewicht, welches 55—60 Prozent Lebendgewicht ausmacht. Man löset aus einem fetten Ochsen je nach Größe und Mastzustand (10—17 Ctr. Lebendgewicht) 120—200 Thlr., für anderthalbjährige Hammel 17—

20 Thlr. Die Einträglichkeit der Fettgrasung gehet auch daraus hervor, daß im Eiderstädtischen der Magdeburger Morgen Weideland, dessen zur Mastung eines Stücks Großvieh $1^3/_4$—2 Morgen hinreichen, für 16—22 Thlr. verpachtet wird. Die Viehzucht beherrscht demnach die Wirthschaften der Herzogthümer mehr und mehr. Die hohe Fruchtbarkeit der Böden, Bildung und Energie der Landwirthe, Willigkeit und Tüchtigkeit der Arbeiter begründen den günstigen Stand derselben und sichern ihr eine noch bedeutendere Zukunft.

Nach den statistischen Mittheilungen aus der schleswig-holsteinischen Zolldirektion, Abtheilung für Statistik für 1864 sind in diesem Jahre folgende Mengen ein- und ausgeführt:

CLXXVIII. Artikel.	Maaß.	Eingang.	Ausgang.	Mehr-Ausgang.
Pferde	Stück.	3,359	11,506	8,147
Hornvieh, großes . . .	„	3,673	54,569	50,896
„ Kälber . . .	„	84	13,981	13,897
Schweine und Ferkel . .	„	4,318	50,090	45,772
Schafe und Lämmer . .	„	5,496	61,180	55,684
Zusammen Vieh	Stück.	16,930	191,326	174,396
Milch	Pott ($1\frac{1}{4}$ Flasche)	—	11,412,652	11,412,652
Butter	Pfd.	42,486	15,482,331	15,439,845
Käse	„	190,804	1,796,227	1,603,423
Wolle	„	547,583	762,781	215,198
Speck	„	400,263	2,369,538	1,969,275
Fleisch, frisch, ges., ger. .	„	149,024	1,422,861	1,273,837
Würste.	„	13,490	190,746	177,256
Felle und Häute . . .	„	213,491	1,149,740	936,249
Knochen	„	244,276	3,482,587	3,238,311
Zusammen Pott und Pfd.	—	1,801,417	38,067,463	36,266,046

1) Beiträge zur land- und forstwirthschaftlichen Statistik der Herzogthümer Schleswig und Holstein, in der Festgabe, Altona 1847. — Altonaer Mercur vom 20. September 1863, unter der Ueberschrift: „Statistisches".

2) Vgl. Resultate der Volkszählung in der Stadt Lübeck ꝛc. am 1. September 1851, Lübeck 1852. Resultate der Volkszählung in der Stadt Lübeck ꝛc. am 1. September 1857, Lübeck 1859. Statistisches Jahrbuch der freien und Hansestadt Lübeck für das Jahr 1862, Lübeck 1864. Sämmtlich herausgegeben von dem Verein für Lübeckische Statistik. — Tabellarische Uebersichten des Lübeckischen Handels 1859, zusammengestellt im Büreau der Handelskammer, Lübeck 1861.

3) v. Reden, Deutschland, S. 219. — Lengerke, II. 2, S. 493. — Beiträge zur Statistik Hamburgs, Hamburg 1854. — Tabellarische Uebersichten des Hamburgischen Handels, zusammengestellt vom handelsstatistischen Büreau, Hamburg 1855—63.

4) Bericht des Administrators Freiherrn von der Goltz (zu Waldau) über die nach Schleswig und Holstein Behufs Kenntnißnahme von der dortigen Rindviehzucht ausgeführte Reise (Annalen der Landwirthschaft, XXIV. Jahrgang, S. 1 ff.) und desselben Reiseskizzen aus Schleswig-Holstein (ib. S. 97 ff.).

5) Preußisches Handelsarchiv, Berlin 1864, I. S. 128. — Statistische Mittheilungen aus der Schleswig-Holsteinischen Zolldirektion, I—III. Heft, Flensburg 1865.

§. 20.

Die Viehzucht der Weserstaaten.

Nachdem die preußischen, hannoverschen und braunschweigischen Weserprovinzen früher bei den betreffenden Staatsverbänden dargestellt sind, betrachten wir jetzt die vier Weserstaaten, deren Viehstand nach den neuesten Nachrichten etwa folgender ist:

CLXXIX. Staat.	Q.-M.	Bevölkerung 1864.	Roßvieh.	Rindvieh.	Schweine.	Schafe.	Ziegen.	Zusammen Viehwerthe.
Oldenburg	114,25	301812	39258	207701	94256	220142	17442	313620
Lippe	20,70	111336	9172	35558	44162	66357	23069	68890
Schaumburg-Lippe . . .	6,40	31382	2835	10011	12427	20518	6496	19954
Bremen	4,68	104006	4686	14349	7637	2304	6223	23998
Zusammen	146,03	548536	55951	267619	158482	309321	53230	426462

I. Großherzogthum Oldenburg.

Die Pferde- und Rinderracen des alten Herzogthums Oldenburg gehören neben denen Mecklenburgs und Holsteins zu den berühmtesten Deutschlands; sie haben sich auch über die Nebenlande verbreitet, welchen seit 1854 die Herrschaft Kniphausen, seit 1863 die von Hannover ertauschten Gemeinden Düenkamp und Lewinghausen zugetreten sind.

CLXXX. Provinz.	Q.-M.	Bevölkerung 1864.	Pferde.	Rindvieh.	Borstenvieh.	Wollvieh.	Ziegen.	Zusammen red. auf Viehwerthe.
Oldenburg	98,44	244480	34326	180140	76611	203358	13174	272216
Lübeck	6,68	22134	3607	12749	7304	8457	2257	21019
Birkenfeld	9,13	35198	1325	14812	10341	8327	2011	20385
Zusammen 1864	114,25	301812	39258	207701	94256	220142	17442	313620
1852 waren	—	285148	38193	217308	86588	293986	9905	326468
Also Zunahme	—	16664	1065	—	7668	—	7537	—
Prozent	—	5,88	2,79	—	8,83	—	76,07	—
Abnahme	—	—	—	9607	—	73844	—	12848
Prozent	—	—	—	4,42	—	25,12	—	3,94

Die Pferdezucht hat seit den Zeiten des Grafen Anton Günther († 1667), welcher ein Landgestüt begründete, einen ausgebreiteten Ruf gehabt. Die oldenburgischen Pferde eignen sich vorzüglich zu Kutsch- und Wagenpferden, für schwere Reiterei und auch zu Arbeitszwecken. Die Zuchthengste werden durch eine sachverständige Kommission angeköhrt und die besten derselben von der Regierung prämiirt. Im Fürstenthum Lübeck findet sich der oben geschilderte holsteinische Pferdeschlag, welcher dem oldenburgischen nicht ganz gleich kommt.

In Birkenfeld, wo ein schwerer den Zweibrückern und Luxemburgern entstammender Pferdeschlag, wurde in den 1830er Jahren eine Beschälanstalt eingerichtet und mit Oldenburger Hengsten besetzt.

Bei der in den Jahren 1852 und 53 vorgenommenen Zählung fanden sich (ohne Kniphausen) 9303 vollwüchsige Pferde und 6849 Fohlen, zus. 16,152 Stück in der hauptsächlich Pferdezucht treibenden oldenburgischen Marsch, 9967 auf der altoldenburgischen und jeverschen Geest, 7294 auf der altmünsterschen Geest, 3537 im Fürstenthum Lübeck und 1243 im Fürstenthum Birkenfeld, im Ganzen 38,193 Stück Roßvieh. Die neueste Zählung ergab Folgendes:

CLXXXI. Provinz.	Zuchthengste.	Zuchtstuten.	Andere 3. und mehrjährige.	2—3 Jahr alt.	1—2 Jahr alt.	Unter 1 Jahr.	Zusammen Roßvieh.	Darunter: 3. und mehrj. Arbeitspferde.	Darunter: 2—3 J. alte Arbeitspferde.	Darunter: Post- u. Fuhr-pferde.
Oldenburg	148	7445	15824	3298	3195	4416	34326	20847	2653	889
Lübeck	24	296	2579	255	268	185	3607	2626	193	151
Birkenfeld	10	333	770	125	35	52	1325	1000	113	77
Zusammen	182	8074	19173	3678	3498	4653	39258	24473	2959	1117
1852 waren	164	7844	18663	2737	3824	4961	38193	—	—	—
Also Zunahme	18	230	510	941	—	—	1065	—	—	—

Den dürftigsten Pferdestand mit 145 auf der Q.-M. hat Birkenfeld, weil hier das Anspannen des Rindviehes allgemein ist; dann folgt das Hauptland mit 345 und am höchsten steigt das Fürstenthum Lübeck, wo alle Zugarbeit mit Pferden geschieht, mit 538 auf der Q.-M.; da das Hauptland beträchtlich überwiegt, so stellt sein Pferdestand auch den Durchschnitt des Gesammtstaates dar. Nach der Fohlenzahl kann eine Jahresproduktion von 5000 Fohlen angenommen werden, von welchen viele schon als Fohlen ausgeführt werden.

Der Absatz von Zuchtpferden ist beträchtlich. Aus den oldenburgischen Weserhäfen Brake und Elsfleth gingen im Jahre 1863 28 Pferde zum Durchschnittspreise von 161 Thlr. pro Stück nach dem Auslande, und 164 Stück zu 150 Thlr. pro Stück nach dem Zollverein; 1864 dagegen 9 Pferde zu 200 Thlr. nach dem Auslande, und 209 Stück zu demselben Preise nach dem Zollverein; [1]) der Gesammtausgang nach dem Vereinsauslande beträgt jährlich gegen 200 Stück. Im Birkenfeldischen haben sich in neuerer Zeit die überaus nützlichen lokalen Viehversicherungsvereine verbreitet; bei einem solchen Vereine in dortiger Gegend waren 1855 185 Pferde zu 14,600 Thlr., also zu 79 Thlr. pro Stück, versichert. Wir werden den Durchschnittswerth eines oldenburgischen Roßviehes nicht unter 80 und die Jahresnutzung nicht unter 90 Thlr. schätzen können. Daß die Pferdezucht recht dankbar sein muß, geht aus der Zunahme der Zuchthengste und Zuchtstuten hervor.

Das Rindvieh der Marschländer, vorzugsweise unter dem Oldenburger Namen bekannt, ist ein vorzüglicher Niederungsschlag mit großem Bauch, starken vollen fleischigen Lenden, kurzen Beinen, großem Euter, breitem Vorkopf, von roth-, schwarz- und blaubunter Farbe. Die butjadinger Kühe geben an Güte und Menge des Milchertrages den holländischen fast nichts nach. Während die Mastfähigkeit ausgemolkener Kühe sich nicht auszeichnet, mästen sich die Ochsen trefflich. Gewöhnt an gute Weide und reichliche Winternahrung verlangt dies Vieh bei der früher in ganz Norddeutschland beliebten und auch jetzt häufig

vorkommenden Einführung nach anderen Gegenden eine entsprechende Verpflegung. Auf der Geest fand man früher meist kleines unansehnliches Landvieh und die gegen die vorletzte Zählung eingetretene Verminderung der Stückzahl dürfte wesentlich ihren Grund in der Verdrängung desselben durch die bessere aber auch futterbedürftigere Marschrace haben. Birkenfelds Landschlag — zur Mast wohlrenommirte Mischung der Donnersberger und Glanrace — ist kurzbeinig, gestreckt, mit breiter Brust, kurzem Gehörn; die Kühe sind vorzüglich gelehrig, werden fast allgemein zum Anspannen gebraucht und stehen hoch im Preise.

Bei der Zählung von 1852 fanden sich in der Marsch 87,871, auf der altoldenburger Geest 58,883, auf der altmünsterschen Geest 42,676, im Lübeckichen 12,399 und im Birkenfeldischen 15,479, zusammen 217,308 Stück Rindvieh, worunter 10,000 Zuchtstiere und Arbeitsochsen, 8307 Mastochsen, 98,531 Milchkühe, 12,576 Mastkühe, 18,665 zwei oder dreijährige Quänen (Stärken), 34,514 Rinder und 34,715 Kälber. Die Ergebnisse der neuesten Zählung zeigt nachstehende Tafel:

CLXXXII. Provinz.	Zuchtstiere über 2 Jahr.	Mastochsen über 2 Jahr.	And. Stiere u. Ochsen üb. 2 J.	Milchkühe über 2 Jahr.	Mastkühe über 2 Jahr.	Sonst. Kühe u. Quän. üb. 2 J.	Zuchtstiere von 1—2 Jahr.	Sonst. Rinder v. 1—2 Jahr.	Unt. einj. Rind. und Kälber.	Total.	Darunter zum Zuge.
Oldenburg . .	981	1650	10998	87501	3516	21722	932	18912	33928	180140	11011
Lübeck	167	56	21	10288	28	771	82	444	892	12749	4
Birkenfeld. . .	88	217	751	8771	201	752	134	1356	2542	14812	5929
Zusammen	1236	1923	11770	106560	3745	23245	1148	20712	37362	207701	16944

Unter den Arbeitsthieren sind 2712 Ochsen oder Stiere und 14,232 Arbeitskühe, wovon 8951 in Oldenburg und 5277 in Birkenfeld, wo also fast $^2/_3$ der Kühe zugleich zum Zuge benutzt werden.

Oldenburg hat einen schwunghaften Viehabsatz. Aus den Weserhäfen gingen 1863 nach dem Vereinsauslande seewärts 4130 Stück Hornvieh zu 90 Thlr. pro Stück, landwärts 2600 Stück zu 80 Thlr pro Stück, und 3850 Ctr. Butter zu 96,000 Thlr.; nach dem Zollverein 370 Stück Rindvieh zu 90 Thlr. und 187 Kälber zu 10 Thlr. das Stück; 1864 dagegen nach dem Auslande 9295 Stück zu 80 Thlr. und nach dem Zollverein 2164 Stück Hornvieh und Kälber zum Durchschnittspreise von 60 Thlr. pro Stück. Was das Birkenfeldische betrifft, so waren bei einem auf Gegenseitigkeit beruhenden lokalen Versicherungsvereine in dortiger Gegend 1855 2414 Stück Rindvieh zu 80,866 Thlr. (das Stück zu $33^1/_2$ Thlr.) versichert. Der wirkliche Werth ist aber höher und schätzen wir demnach den Bestandswerth zu 42 Thlr., die Jahresnutzung aber zu 44 Thlr. pro Stück.

Die Schweinezucht wird in Oldenburg in zunehmendem Umfang betrieben und namentlich werden viel Speck und Schinken nach auswärts verkauft. Die Geest zieht die meisten Schweine auf und mästet sie theils selbst, theils werden sie mager an die Marschbewohner verkauft, welche sie mit den Abfällen der Molkerei, Feldbohnen und Erbsen zum eignen Bedarf oder zum Verkauf mästen; bei der 1852er Zählung fanden sich 27,776 Stück in der Marsch, 28,588 auf der altoldenburgischen und 18,737 auf der altmünsterschen Geest. Im Lübeckschen, wo gute Eichel- und Buchelmast ist und es an Erbsen, Bohnen und Wicken zur Mastung nicht fehlt, ist die Zucht noch stärker und im Birkenfeldischen mit seinem umfangreichen Klee- und Kartoffelbau werden auch jetzt mehr Schweine gezogen und gemästet wie früher. Bei den Zählungen von 1852 und 64 fand sich folgender Bestand:

CLXXXIII. Provinz.	Borstenvieh 1852.	Borstenvieh 1864.	Darunter Zuchteber.	Mutterschweine.	Mastschweine.	Andere über ½ Jahr.	Ferkel unter ½ Jahr.	Schweine auf der Q.-M.	Schweine auf 1000 Einw.
Oldenburg	75101	76611	381	10543	51132	5207	9348	778	313
Lübeck	4155	7304	33	413	4204	261	2393	1090	332
Birkenfeld	7332	10341	62	951	5005	400	3923	1133	296
Zusammen	86588	94256	476	11907	60341	5868	15664	825	312

Aus den Weserhäfen gingen 1863 nach dem Auslande 600 Stück, das Stück zu 25 Thlr. und nach dem Zollverein 6200 Schweine und Ferkel, das Stück zu $17^1/_2$ Thlr.; bei einer Versicherung in Birkenfelds Nähe waren 1855 284 Stück Borstenvieh zu 3408 Thlr., also das Stück zu 12 Thlr. versichert. Wir schätzen den Bestandswerth zu 12, die Jahresnutzung zu 14 Thlr. pro Stück.

Die Schafzucht ist seit Aufhebung der Gemeinheiten und auch noch in der Neuzeit bei der größeren Einträglichkeit der Molkereien und Zuchtviehwirthschaften in Abnahme gekommen. Die in der Marsch gehaltenen großen mittelfeinen Schafe, welche rheinische genannt werden, sind nicht zahlreich, wogegen auf der Geest die Haidschnucken und ihnen verwandten leichten Schläge noch in größerem Umfange gehalten werden. Bei der 1852er Zählung fanden sich in der Marsch 20,600, auf der altoldenburgischen Geest 106,579, auf der altmünsterschen 148,852 Stück Wollvieh. Weniger Schafe werden im Lübeckschen, und zwar meist ordinären Schlages, gehalten. Noch geringer ist der Schafstand im Birkenfeldischen, wo hauptsächlich nur Hämmel zur Ausfuhr nach Frankreich gemästet werden. Die beiden letzten Zählungen ergaben:

CLXXXIV. Provinz.	Wollvieh 1852.	1864 Haidschnucken.	Rheinische und andere Schafe.	Zusammen Wollvieh.	Darunter Böcke und Hämmel.	Darunter Weibliche über 1 Jahr.	Darunter Lämmer unter 1 Jahr.	Auf der Q.-M. Wollvieh.
Oldenburg	276031	183785	19573	203358	61961	85691	55706	2066
Lübeck	8583	144	8313	8457	4177	1838	2442	1263
Birkenfeld	9372	—	8327	8327	3960	2546	1821	912
Zusammen	293986	183929	36213	220142	66345	93828	59969	1927

Aus den oldenburgischen Weserhäfen wurden 1863 nach dem Auslande 947, nach dem Zollverein 1320 das Stück zu 8 Thlr.; und 1864 nach dem Auslande 2959, nach dem Zollverein 1060 Schafe und Ziegen zu demselben Durchschnittspreise ausgeführt; dies waren aber meist gemästete Hämmel oder anderes werthvolleres Vieh; im Ganzen können wir Schafe und Lämmer zusammen wie in Hannover nur zu $2^2/_3$ Thlr. ansetzen.

Bei den Ziegen waltet das umgekehrte Verhältniß ob, sie werden in den fetten Marschwirthschaften weniger gehalten wie in den mageren Höhegegenden; besonders stark ist aber die Ziegenhaltung in Lübeck und Birkenfeld. Bei der 1852er Zählung fanden sich in der Marsch 2239, auf der altoldenburgischen Geest 3086, auf der altmünsterschen

Geest 1644, im Lübeckschen 1435 und im Birkenfeldischen 1501 Stück. Bei der 1864er Zählung fanden sich 14,446 Milchziegen, 704 Böcke und 2292 Lämmer unter 1 Jahr. In den mehrerwähnten rheinischen Versicherungsverein waren 77 Ziegen zu 325 Thlr., also das Stück zu $4^1/_5$ Thlr., versichert. Wir schätzen den Bestandswerth zu 3, die Jahresnutzung zu 4 Thlr.

Gemästet wurden im Jahre 1861: im Herzogthum Oldenburg 16,667 Stück Rindvieh, 1982 Kälber, 56,034 Schweine und 26,039 Hämmel, im Fürstenthum Lübeck 122 Stück Rindvieh, 400 Kälber, 5100 Schweine und 481 Hämmel, im Fürstenthum Birkenfeld 1398 Stück Rindvieh, 545 Kälber, 4194 Schweine und 1019 Hämmel; also im ganzen Großherzogthum 18,187 Stück Rindvieh, 2927 Kälber, 65,328 Schweine, 27,539 Hämmel, zusammen 113,981 Stück Mastvieh.

II. Fürstenthümer Lippe-Detmold und Schaumburg-Lippe.

Die ältesten Angaben über den Viehstand des Fürstenthums Lippe-Detmold finden wir in v. Donop's Beschreibung des lippeschen Landes. Danach fanden sich Zählungen zufolge, welche sich indessen auf die Aemter Schieder und Blomberg und den Flecken Alverdessen nicht erstreckt haben, 1776: 7424 Pferde, 25,758 Stück Rindvieh, 24,117 Schafe, 2747 Ziegen und 8721 Schweine, 1788 aber: 9198 Pferde, 31,518 Stück Rindvieh, 29,583 Schafe, 6332 Ziegen und 17,022 Schweine.

In Schaumburg-Lippe sind Hornvieh- und Pferdezucht, auch Ziegen ausreichend, Schaf- und Schweinezucht gewähren Artikel zur Ausfuhr. Da Zählungen nicht vorhanden sind, so haben wir nach der Lippe-Detmolder Zählung Pferde und Schafe gemäß der Fläche, Rindvieh, Schweine und Ziegen gemäß der Bevölkerung berechnet.

Die neueren Detmolder Aufnahmen, welche seit 1835 regelmäßig und zwar jedesmal am 3. Dezember erfolgt sind[2]), haben das in nachstehender Tabelle zusammengestellte Resultat ergeben:

CLXXXV.

Zählungsjahr.	Bevölkerung.	Pferde.	Esel.	Rindvieh.	Schafe.	Ziegen.	Schweine.	Zusammen Viehwerthe.
Detmold 1835	98428	10723		42844	53870	15305	35828	74547
" 1843	104462	9737		33947	46102	15562	24888	60681
" 1846	106046	9260		34058	45726	18092	28555	61168
" 1849	104698	9170		37446	50860	21755	42384	68696
" 1852	106615	9048		35201	54476	19994	31794	63836
" 1855	105490	8543	68	35685	52988	19382	33989	63961
" 1861	108513	8644		36169	59809	23449	38295	66644
" 1864	111336	9139	33	35558	66357	23069	44162	68890
Dazu Schaumburg-Lippe	31382	2822	13	10011	20518	6496	12427	19954
Zusammen	142718	11961	46	45569	86875	29565	56589	88844

Demnach hat sich in den Jahren von 1835—64 unter mannigfachem Wechsel der Pferdebestand um 15, das Rindvieh um 17 Prozent vermindert, wogegen Schafe und Schweine um 23, Ziegen aber um 51 Prozent stiegen.

Die Pferdezucht beruht auf dem seit dem fünfzehnten Jahrhundert berühmten von orientalischem Blut abstammenden halbwilden Hauptgestüt im Teutoburger Walde und in

der Senne zwischen Paderborn und Detmold. Die dortigen trocknen Gräser geben den Pferden eine reichliche und kräftige Nahrung, welche bei der freien Weide von Mai bis Dezember den Thieren eine besonders derbe und gestählte Natur verleiht; Winters stehen die Gestütspferde — etwa 40 Zuchtstuten und im Ganzen 120 Stück — in Lopshorn auf dem südwestlichen Abhange des Gebirges. Die „Senner" — unter diesem Namen ist die Race bekannt — sind gewöhnlich vom Mittelschlag, haben leichten Kopf, schön herausgewachsenen Hals, gerade Kruppe, gut angesetzten Schweif, starke kräftige Beine mit festen gesunden Hufen; sie sind gute Läufer und vorzügliche Springer.

Das mit Hengsten dieser Race besetzte Landgestüt steht Winters im fürstlichen Marstall in Detmold, zählt etwa 20 Beschäler und wird zur Beschälzeit in die vierzehn Aemter des Landes vertheilt, wo jeder nur 20 oder höchstens 30 Stuten bedecken darf. Bei der letzten Zählung waren 7706 oder 84 Prozent Pferde über drei und 1433 oder 16 Prozent Fohlen unter drei Jahren, was auf eine jährliche Produktion von 500 Fohlen schließen läßt; die Zahl der Zuchtstuten soll 1200 betragen.

Die seit dem Beginn regelmäßiger Zählungen eingetretene Verminderung der Pferde erklärt sich dadurch, daß die vergrößerten Kosten der Anschaffung und Unterhaltung die Zahl der Luxuspferde verringert, bessere Kommunikationen aber auch eine Ersparniß an den landwirthschaftlichen und sonstigen Pferden ermöglicht haben.

An Rindvieh wurden früher mehr leichte Höhenschläge gehalten, wie schon daraus hervorgeht, daß der Ablösungspreis einer Malkuh 1850 zu 11½ Thlr. und eines Pfd. Butter zu 3 Sgr.; 1857 aber auf 20—25 Thlr., unter Vorbehalt einer Taxation für den Verpflichteten, für die Kuh, und auf 5 Sgr. fürs Pfd. Butter bestimmt wurde. Durch die seit 1838 und 1843 begonnene Ablösung der Blutzehnten, Naturallieferungen, Viehabgaben und Hudeservituten und die seit 1859 eingetretenen Gemeinheitstheilungen verminderte sich der Weidegang; Stallfütterung wurde überall eingeführt, größeres und werthvolleres Vieh angeschafft, und die geringere Stückzahl durch bessere Qualität ausgeglichen. Die Ergebnisse der beiden letzten Zählungen waren:

CLXXXVI. Gemeinden.	Haushaltungen 1861.	Einwohnerzahl.	Rindvieh über 2 Jahr.	Rindvieh unter 2 Jahr.	Zusammen Rindvieh 1861.	Haushaltungen 1864.	Einwohnerzahl.	Rindvieh über 2 Jahr.	Rindvieh unter 2 Jahr.	Zusammen Rindvieh 1864.
Städte	4460	18366	2199	612	2811	4908	19712	2287	419	2706
Aemter	18712	90147	22769	10589	33358	19218	91624	24466	8386	32852
Zusammen	23172	108513	24968	11201	36169	24126	111336	26753	8805	35558

Das ältere Rindvieh hat sich demnach in den Städten um 4, in den Aemtern um 8, im ganzen Lande um 7 Prozent vermehrt; das Jungvieh in den Städten um 32, in den Aemtern um 20, im ganzen Lande um 21 Prozent vermindert. Wenn nun auch der der Zählung vorausgegangene Futtermangel hierauf einwirkte, so hat doch die größere Einträglichkeit der Milchwirthschaft gegen die Jungviehaufzucht einen ebensogroßen Einfluß geübt.

Das in der umliegenden Provinz Westfalen gefundene Verhältniß, wonach auf tausend Stück Großvieh 19 Bullen, 42 Ochsen und 939 Kühe und 1 Sprungstier auf 50 Kühe gehalten werden, kann auch für das lippesche Rindvieh angenommen werden.

Die Schafzucht hat unter den Gemeinheitstheilungen und den seit dem Jahre 1850 eingetretenen Hudeablösungen nicht gelitten, sie ist vielmehr in fortdauernder Zunahme be-

griffen. Diese Zunahme findet namentlich auf den kleineren Gütern statt, deren Eigenthümer großentheils erst nach der eingetretenen Befreiung ihres Grundbesitzes von lästigen Servituten Schafheerden angeschafft haben.

Die Vermehrung der Ziegen läßt gleichfalls auf Erhöhung des Wohlstandes der kleinen Leute schließen.

Die erhebliche Vermehrung des Schweinebestandes, wo Lippe denselben vortheilhaften Ruf, wie die übrigen westfälischen Länder genießt und verdient, ist ebenfalls ein erfreuliches Zeichen.

III. Im bremischen Freistaat[3]) hat auf dem flachen Lande und in den Vorstädten 1825—49 eine neue Vermessung und Kartirung stattgefunden; neuerdings sind auch die Flächen von Bremerhaven, Alt- und Neustadt Bremen sorgfältig ermittelt, so daß die Fläche des Staatsgebiets jetzt auf 99,762 Bremer Morgen oder 4,676 Q.-M. festgestellt ist.

Die Viehzucht des Landgebiets ist nicht unbeträchtlich.

Das rechte Weserufer verwendet viel auf gute Hengste, Stiere und Eber zur Verbesserung der Zucht. Das Vieh ist vom Mai bis zum November auf der Weide. Sommerstallfütterung kommt nur vereinzelt vor. Eine durchgängige Trockenlegung der Wiesen würde die Viehzucht noch mehr heben.

Die Zählungen vom Februar 1861 und Dezember 1865 ergaben hier (die eingeklammerte Zahl bezieht sich auf die Aufnahme von 1865): 15 (19) Hengste, 1167 (1282) Mutterpferde, 141 (150) Wallachen, 206 (203) Enter, 116 (182) Füllen und 18 (18) Esel, zus. 1655 (1854) Stück Roßvieh; 56 (39) Stiere, (465) Ochsen, 3383 (3745) Kühe, 907 (1072) Quänen, 326 (468) Stärken, 1158 (1129) Jährige, 926 (841) Kälber, zus. 6756 (7759) Stück Rindvieh; 17 (22) Eber, 413 (843) Sögen, 56 (540) Borge, 278 (937) Schweine, 171 (80) Ferkel, zus. 935 (2422) Stück Borstenvieh; 59 (39) Hämmel, 316 (844) Schafe, 30 (6) Lämmer, zus. 405 (889) Stück Wollvieh; 50 (34) Böcke, 982 (1288) Ziegen, 133 (193) Lämmer, zus. 1165 (1515) Stück Ziegenvieh.

Die große Differenz zwischen beiden Angaben in Betreff des Schwarz- und Wollviehes läßt Unvollständigkeit der ersten Aufnahme vermuthen.

Auch auf dem kleineren linken Weserufer ist viel zur Hebung der Viehzucht geschehen. Alljährlich wird eine Thierschau abgehalten, bei welcher die Landleute Prämien für das beste Vieh empfangen. Sommerstallfütterung findet sich gar nicht, das Vieh kommt vielmehr vom Mai bis November auf die Weide. An Stückzahl ermittelten sich hier im Februar 1861 und im Januar 1866 (1866 in Klammer): 3 (3) Hengste, 550 (518) Mutterpferde, 57 (68) Wallachen, 122 (111) Enter, 61 (100) Füllen, 2 Esel, zus. 795 (802) Stück Roßvieh; 24 (13) Stiere, 159 (173) Ochsen, 1546 (1498) Kühe, 384 (481) Quänen, 198 (146) Stärken, 790 (521) Jährige, 475 (458) Kälber, zus. 3576 (3290) Stück Rindvieh; 3 (4) Eber, 48 (151) Sögen, 132 (162) Borge, 246 (581) Schweine, 25 (17) Ferkel, zus. 454 (915) Stück Borstenvieh; 10 (24) Hämmel, 360 (227) Schafe, 15 (14) Lämmer, zus. 375 (265) Stück Wollvieh; 52 (40) Böcke, 562 (616) Ziegen, 92 (52) Lämmer, zus. 706 (708) Stück Ziegenvieh.

Von den Städten hatten nach der Zählung vom 3. Dezember 1864 Bremen selbst 70,603, Vegesack 3978, Bremerhaven 7448, zus. 82,029 Einwohner; Viehzählungen liegen nicht vor. Was die indirekten Abgaben betrifft, so ist der Ertrag der seit alter Zeit bestehenden Steuer auf Equipagen und Lustfuhrwerke von 1165 Thlr. Gold im Jahre 1855 auf 970 Thlr. im Jahre 1864 gesunken, dagegen die Gebrauchsabgabe von Pferden in demselben Zeitraum von 3159 Thlr. auf 3711 Thlr. gestiegen, so daß sich der Pferdestand muthmaßlich erhöht hat. Die Zahl der Fuhrleute, Miethkutscher und Bereiter betrug 1864 in Bremen 157 mit 333, in Vegesack 6 mit 4, in Bremerhaven 9 mit 10, im ganzen Staatsgebiet 177 mit 412 Knechten und Arbeitern gegen 166 mit 353 Knechten und Arbeitern

im Jahre 1862. Mit Rücksicht auf andere, namentlich die in den Städten der Landdrostei Hannover, deren Bevölkerung etwa gleich hoch stehet, gemachten Zählungen setzen wir für die bremischen Städte nachstehende Zahlen hinsichts der einzelnen Viehgattungen an; der Schafstand kann dem des übrigen bremischen Gebiets etwa gleich angenommen werden. Hiernach berechnet sich, wenn für das Landgebiet die letzte Aufnahme zum Grunde gelegt wird, folgender Viehstand:

CLXXXVII. Gebietstheil.	Bremische Morgen, Fläche.	Einwohner 1864.	Pferde.	Esel.	Rindvieh.	Schweine.	Schafe.	Ziegen.	Zusammen Viehwerthe.
Städte . . .	7411	82029	2000	30	3300	4300	1150	4000	7845
Rechtes Weserufer	63060	13175	1836	18	7759	2422	889	1515	11347
Linkes "	29291	8802	800	2	3290	915	265	708	4806
Zusammen	99762	104006	4636	50	14349	7637	2304	6223	23998

IV. Die gesammten vier Weserstaaten enthalten hiernach die oben angegebenen 55,951 Stück Roßvieh, worunter nach den mitgetheilten Daten etwa 41,545 vollwüchsige Pferde, 14,310 Fohlen und 96 Esel sich befinden. Unter dem gesammten 267,619 Stück Rindvieh sind etwa 1969 Sprungstiere, 15,815 Ochsen, 175,045 Kühe und 74,790 Stück Jungvieh. Die Haltung von Zuchtstieren ist eine spärliche, indem im Oldenburgischen erst auf 108, im ganzen Staatenverbande aber auf 89 Kühe und Fersen ein Bulle gehalten wird. Nach der Zahl der Kühe würde man, wenn ein Zehntel derselben güste bleibt, jährlich 157,540 Kälber annehmen können.

Unter dem Kleinvieh tritt wie in den meisten westfälischen Ländern eine starke Schweinehaltung in die Augen: das Kleinvieh steigt dadurch bis auf 514 Viehwerthe für die Q.-M. und 137 für tausend Einwohner.

Vergleichen wir die einzelnen Viehgattungen mit Fläche und Bevölkerung, so stellt sich Folgendes heraus:

CLXXXVIII. Gebiet.	Einwohner a. d. Quadratmeile.	Auf der Quadratmeile. Roßvieh.	Rindvieh.	Borstenvieh.	Wollvieh.	Ziegen.	Viehwerthe.	Auf tausend Einwohner. Roßvieh.	Rindvieh.	Borstenvieh.	Wollvieh.	Ziegen.	Viehwerthe.
Oldenburg	2484	348	1830	778	2066	134	2764	140	737	313	832	54	1113
Lübeck.	3313	538	1903	1090	1263	337	3136	164	576	330	384	102	950
Birkenfeld	3855	145	1622	1133	912	220	2232	38	421	294	238	57	579
Zus. Oldenburg	2642	344	1818	825	1927	153	2746	130	688	312	729	58	1039
Lippe	5379	443	1718	2133	3206	1114	3328	82	319	396	596	207	620
Schaumburg-Lippe .	4903	443	1564	1942	3206	1015	3118	90	319	396	653	207	636
Bremen	22224	1001	3066	1632	492	1330	5128	45	138	73	22	60	231
Zus. Weserstaaten	3757	383	1847	1085	2118	365	2921	102	488	289	564	97	777

Was insbesondere das Milchvieh betrifft, so entfallen in Birkenfeld 255, im Herzogthum Oldenburg 371, im Fürstenthum Lübeck 466 im ganzen Großherzogthum Oldenburg 365 und im ganzen Staatenverbande 319 Kühe auf tausend Einwohner.

Vergleichen wir die Viehgattungen untereinander, so werden Rindvieh mit 317 und Borstenvieh mit 188 Promille in starkem Umfange gehalten; Pferde mit 66 und Ziegen mit 63 Promille weichen vom gewöhnlichen Verhältniß wenig ab, die Schafhaltung aber mit 366 Promille der gesammten Stückzahl ist eine geringe. Noch mehr tritt bei der Reduktion auf Viehwerthe das Uebergewicht des Rindviehes hervor, indem es alsdann auf 628 Promille, also beinahe zwei Drittel des Viehstandes emporsteigt.

V. Die jährliche Schlachtviehproduktion berechnet sich Ochsen und Stiere im Oldenburgischen 8300, Lippe I. u. II. 380, Bremen 120, zus. 8800 Stück; Kühe und Jungvieh Oldenburg 12,600, Lippe 4500, Bremen 1400, zus. 18,500 Stück; Kälber $\frac{3}{4}$ der geborenen = 118,155; Schweine und Ferkel 158,482; Wollvieh und Ziegen $\frac{1}{6}$ = 60,425 Stück. Als Durchschnittsfleischgewichte gelten in Bremen Ochsen zu 600, Kühe und Quänen zu 500, Kälber zu 100, Schweine zu 210, Schafe zu 50 Pfund. Diese Gewichte des besten und theuersten, in jener reichen Handelsstadt eingetriebenen Schlachtviehes können aber, abgesehen von den Ochsen, welche meist dorthin oder nach England abgesetzt werden, nicht für das ganze Land angewendet werden. Nehmen wir generell Ochsen zu 6, Kühe zu 4 Ctr., Kälber zu 60, Schweine zu 130, Schafe und Ziegen zu 40 Pfd. an, so gelangen wir auf eine jährliche Fleischproduktion von 427,890 Centner oder 78 Pfund für den Kopf der Bevölkerung.

Bremen hatte[4]) in den Jahren 1847—1852 einen mittleren Durchschnittspreis: das Ochsenfleisch von 7 Groten, das Kalbfleisch von 7 Gr., das Hammelfleisch von $6\frac{7}{12}$ Gr., geräucherter Speck und Schinken von $9\frac{1}{2}$ Gr.; dagegen stellte sich in den Jahren 1859—64 das Ochsenfleisch auf $10\frac{1}{2}$ Gr., das Kalbfleisch auf $12\frac{1}{2}$ Gr., das Hammelfleisch auf 10 Gr., geräucherter Speck und Schinken auf 13 Gr.

Trotz dieser enormen Preissteigerung hat der Verbrauch in Bremen nur wenig abgenommen. Es kamen auf den Kopf der Bevölkerung:

	1847—1852	1859—1864
Rindfleisch . .	70,0 Pfd.	61,9 Pfd.
Schaffleisch . .	8,4 Pfd.	6,6 Pfd.
Schweinefleisch .	28,3 Pfd.	32,2 Pfd.
Zusammen	106,7 Pfd.	100,7 Pfd.

VI. Der Bestandswerth des in den Weserstaaten gehaltenen Viehes stellt sich nach den mitgetheilten Absatzverhältnissen auf 80 Thlr. pro Stück Roßvieh, 42 Thlr. pro Stück Rindvieh, 12 Thlr. pro Schwein, 90 Sgr. pro Ziege; beim Wollvieh kann wegen Vorherrschens der wenig produktiven Schnucken nur 80 Sgr. angesetzt werden. Wir gelangen dann zu einem Inventarienwerth von 18,602,408 Thlr., was auf der Q.-M. 127,000 Thlr., auf den Kopf der Bevölkerung 34 Thlr., mithin einen beinahe ebenso werthvollen Viehstand ergiebt, wie in den Elbstaaten.

In ähnlicher Weise berechnet sich die Jahresnutzung zu der ansehnlichen Höhe von 137,000 Thlr. pro Q.-M., 37 Thlr. für den Einwohner.

VII. Wir gelangen nun zum Handelsverkehr.

Nach umstehender, den Preissätzen S. 329 entsprechenden Werthberechnung bleibt die Einfuhr Oldenburgs an auswärtigem Vieh und Viehprodukten unter $^1/_4$ Mill. Thaler Werth, während die Ausfuhr, welche hauptsächlich nach Großbritannien und Bremen geht, bereits 1 Mill. Thaler erreicht. Namentlich die Ausfuhr an Mastochsen und Mastvieh überhaupt ist in starkem Steigen. Ebenso beträchtlich ist Oldenburgs Absatz nach den innerhalb des

Zollvereins liegenden Ländern, namentlich nach Preußen, Sachsen und andern seines Viehes und seiner Viehprodukte bedürftigen Gegenden.

Der Ein- und Ausgang Oldenburgs von und nach dem Vereinsauslande war nach den Listen des Zollvereins folgender:

CLXXXIX. Viehgattung, resp. Artikel.	Eingang in den freien Verkehr.					Ausgang aus dem freien Verkehr.				
	1860	1861	1862	1863	1864	1860	1861	1862	1863	1864
I. Viehstücke.										
Pferde und Esel	464	455	417	333	224	161	190	202	222	194
Ochsen und Stiere . . .	1	3	4	10	—	4152	4032	4226	4786	7385
Kühe	60	52	40	43	42	1133	1480	1242	1253	2781
Jungvieh	13	17	31	32	12	145	220	202	392	858
Kälber	68	65	94	94	39	535	706	824	821	1218
Gemästete Schweine . . .	10	8	9	2	9	1303	1163	1386	1098	1260
Magere Schweine . . .	50	41	36	58	23	1128	1144	1330	1376	1630
Spanferkel	21	22	29	48	28	360	121	169	214	271
Hämmel	4	3	5	1	—	1575	1281	1390	1349	2226
Schafe und Ziegen . . .	148	174	202	222	258	1883	2077	1103	1534	2492
Zus. Vieh, Stücke	839	840	867	843	635	12375	12414	12074	13045	20315
Werth in taus. Thlr. . .	50	49	46	38	25	355	366	372	409	645
II. Viehprodukte in Ctr.										
Schafwolle, Ctr.	44	20	6	13	8	59	155	91	899	502
Häute u. Felle z. Leder . .	2747	3769	3765	3496	4289	34	34	35	19	30
Butter	13	14	11	15	14	11277	11309	8744	9505	9193
Käse	298	394	349	358	388	299	187	92	108	105
Fleisch	165	590	2738	1915	1138	15242	13152	11072	11557	12895
Zus. Centner	3267	4787	6869	5797	5837	26911	24837	20034	22088	22725
Werth in taus. Thlr. . .	120	166	190	170	192	530	508	403	471	459
Gesammtwerth	170	215	236	208	217	885	874	775	880	1104

Bremens Ein- und Ausfuhr ist besonders hinsichts der Viehprodukte sehr großartig. Nach den tabellarischen Uebersichten des dortigen Handels fand 1860—62 folgende Bewegung statt (vgl. Tab. CXC).

Wird nun lebendes Vieh, Felle, Haare, Knochen und andere unbedeutendere Artikel hinzugerechnet, so sind die Werthszahlen noch um mindestens ein Drittel zu erhöhen. Dieser Handel bewegt sich nach allen Ländern der Welt; die Wolle kommt am stärksten aus Großbritannien (Kolonialwollen), Oestreich, Preußen und Oldenburg und geht am stärksten nach Großbritannien (Edelwollen), New-York, Thüringen, Sachsen und Preußen.

Der fördernde Einfluß dieses schwunghaften nie unterbrochenen Absatzes giebt sich in der Viehzucht aller Weserlande, welche durch Wasserstraßen und Eisenbahnen mit dieser Welthandelsstadt immer inniger verbunden werden, immer erfreulicher kund; sie gehört zu den bestsituirten Deutschlands.

CXC. Artikel.	1860.		1861.		1862.	
	Quantum.	Werth.	Quantum.	Werth.	Quantum.	Werth.
	Pfd.	L.sd'orthlr.	Pfd.	L.sd'orthlr.	Pfd.	L.sd'orthlr.
I. Einfuhr.						
Butter	2,349,469	521,774	2,889,767	718,480	3,522,364	839,470
Käse	2,243,301	281,877	2,383,893	296,391	2,906,609	365,982
Schinken	787,789	131,396	719,137	119,355	1,594,029	217,471
Schmalz	42,676	6,991	1,185,751	184,856	9,647,724	1,263,458
Häute, gesalzene. . .	1,599,643	280,699	2,078,847	313,492	1,271,107	168,811
„ getrocknete . .	2,504,559	620,747	2,814,518	585,606	1,262,474	228,626
Schafwolle	1,412,225	996,237	1,726,731	915,819	1,975,696	1,164,690
Talg	208,816	26,713	425,406	54,671	618,055	84,278
Zus. Einfuhr	11,148,478	2,866,434	14,224,050	3,188,670	22,798,058	4,332,786
II. Ausfuhr.						
Butter.	840,667	189,678	1,138,496	270,406	1,603,049	376,561
Käse	1,933,923	241,421	1,940,125	242,892	2,484,527	313,266
Schinken	891,265	163,163	817,619	148,189	1,487,675	226,570
Schmalz	111,264	18,288	634,249	106,802	5,251,313	729,976
Häute, gesalzene. . .	1,557,100	276,466	2,222,363	341,862	1,205,200	160,899
„ getrocknete . .	1,430,094	407,414	2,338,310	514,248	2,124,495	464,702
Schafwolle	1,361,531	953,559	1,742,083	952,589	1,997,873	1,175,030
Talg	180,789	25,908	280,800	39,965	563,381	78,863
Zus. Ausfuhr	8,306,633	2,275,897	11,114,045	2,616,953	16,717,513	3,525,867

1) Lengerke, II. 2, S. 633. — Preußisches Handelsarchiv, 1864, I. S. 402; 1865, I. S. 358. — Statistische Nachrichten vom Großh. Oldenburg, herausgeg. vom Statist. Büreau, 6 Hefte.

2) Ammon, S. 356. — Beilage Nr. 2 zu Nr. 15 des Fürstlich Lippischen Regierungs- und Anzeigeblattes, 1853; Beilage zu Nr. 14 des Reg.- und Anzeigebl., 1856; Beilage zu Nr. 32 des Reg.- u. Anzeigebl. von 1865.

3) Zur Statistik des Bremischen Staats, herausgegeben vom Provisorischen Büreau für Staatsstatistik, I. 1862, II. 1865. — Tabellarische Uebersichten des Bremischen Handels, zusammengestell von der Behörde für Handelsstatistik, Bremen 1855—63.

4) Zur Statistik des Bremischen Staates. Herausgegeben von dem provisorischen Büreau für allgemeine Statistik. Bremen 1865. Einleitung S. X. f.

§. 21.

Viehzucht der rheinischen Staaten.

Nach den im Jahr 1864 allgemein stattgefundenen Volkszählungen und nach den jüngsten in diesen Staaten vorgenommenen Viehzählungen, welchen für die Stadt Frankfurt eine Schätzung substituirt ist, enthalten diese Staaten folgende Bestände:

CXCI. Staat.	Q.-M.	Bevölkerung.	Roßvieh.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Zusammen Viehwerthe.
Kurhessen	176,24	745063	44097	202895	500567	143782	49840	358776
Waldeck	20,98	59143	6271	19356	54267	10906	5044	37335
Großh. Hessen . . .	157,07	880696	44258	326532	235778	198335	77008	471914
Nassau	85,50	468311	13487	200645	152584	65979	31879	254919
Frankfurt	1,83	92244	2675	2415	3266	1726	3200	7484
Luxemburg	47,00	202937	21783	92101	70242	45678	14541	144480
Limburg	40,00	221510	14290	59163	62528	23168	8798	93324
Zusammen	528,62	2669904	146861	903107	1079232	489574	190310	1368232

I. In Kurhessen, aus dessen alten Aemtern seit dem Jahr 1795 genaue Nachrichten vorliegen, zeichnen sich die Provinzen Oberhessen, Hersfeld und Ziegenhain durch einen zahlreichen, Niederhessen, Schaumburg und Hanau durch einen schweren Viehstand aus. Die Nachrichten von 1795 ergeben für die althessischen, noch zum Kurstaate gehörigen 144 Quadratmeilen einen damaligen Bestand von 41,075 Pferden und Fohlen, 167,312 Stück Rindvieh, 469,670 Stück Wollvieh und 133,644 Stück Borstenvieh, zus. 309,303 Werthen Großvieh, oder 2147 Stück a. d. Q.-M. und etwa 719 auf tausend Einw. Die neueren Aufnahmen im Juli 1827, im Februar 1834, Februar 1840, Juli 1842 und August 1859 wurden von den Ortsvorständen unter Leitung der Amts- und Kreisbehörden ausgeführt. Dieselben leiden indessen an vielen Unvollständigkeiten: bei der Zählung von 1859 fehlten das Stadtgericht Kassel, welches nach früheren Aufnahmen 1858 Pferde, 4 Fohlen, 18 Esel und Maulthiere, 61 Ochsen, 382 Kühe, 43 Rinder, 350 Schafe, 292 Schweine und 55 Ziegen hatte, und das Schloß Wilhelmshöhe gänzlich, auch Esel, Ziegen und Jungvieh an vielen Orten. Nach dieser Zählung enthielten die althessischen Orte 1859 nur 36,691 Stück Roßvieh, 155,838 Stück Rindvieh, 442,158 Schafe und 119,197 Schweine, zus. 284,890 Viehwerthe, so daß der Zahl nach in jener alten Zeit ein stärkerer Viehstand vorhanden war. Die inmittelst zugetretenen Landestheile Fritzlar, Fulda, Volkmarsen, Gelnhausen, Isenburg (30 Q.-M.) enthielten bei der ersten 1827 vorgenommenen Zählung 6551 Pferde und Fohlen, 199 Esel, 54,197 St. Rindvieh, 73,704 St. Wollvieh, 28,399 Schweine und 4689 Ziegen, zusammen auf Großvieh reduzirt 79,034 Viehwerthe, waren also noch reichlicher besetzt, wie die althessischen Lande. Die seit der Vereinigung zum jetzigen Kurstaat aufgenommenen Viehzählungen ergaben Folgendes:

CXCII. Zählungsjahr.	Einwohner.	Pferde.	Esel und Maulthiere.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Gesammtviehstand red. auf Viehwerthe.
1827	585100	49428	688	220842	562591	150177	33567	392100
1834	689823	41260	654	169179	429742	134882	41036	311675
1840	714000	50300	707	228825	561791	135012	51341	399015
1842	719320	47470	700	211726	540731	150668	50000	379363
1859	726739	43535	562	202895	500567	143782	49840	358774

Die Volkszählung im Dezember 1864 ergab 745,063 Einwohner.

Was die Pferdezucht betrifft, so enthält Kurhessen, namentlich die Provinzen Schaumburg, Nieder- und Oberhessen einen kräftigen, dauerhaften Mittelschlag, zu dessen Verbesserung Seitens der Landesregierung schon seit dem Jahre 1737 ein Gestüt und Beschälstationen eingerichtet wurden. Das Hauptgestüt wurde zu Beberbeck im Reinhardtswalde, Amts Sababurg, 3 Meilen von Kassel begründet; es ist mit 1546 Morgen hochliegender Wiesen und Weiden ausgestattet. Es werden 200 Pferde von englischer, Allstedter, Mecklenburger, normännischer und hannoverscher Race, auch Esel und Maulthiere gehalten. Die Zahl der Landbeschäler beträgt gegen neunzig, welche meist von Beberbeck geliefert und auf 25 Deckstationen vertheilt werden. Bevölkerung und Pferdestand waren nach der letzten Zählung folgende:

CXCIII. Provinz.	Fläche, Q.-M.	Einwohner 1864.	Pferde 1859.	Fohlen.	Esel und Maulthiere.	Zus. Roßvieh 1859. Stück.	Macht auf der Q.-M.
Niederhessen	72,34	325018	20181	3831	208	24220	335
Grafschaft Schaumburg .	6,50	37344	2828	689	20	3537	544
Oberhessen	36,20	119598	6074	2074	125	8273	229
Fulda	30,33	109462	3643	718	77	4438	146
Schmalkalden	5,25	28174	237	43	—	280	53
Hanau	25,62	125467	2927	290	132	3349	131
Kurhessen 1859	176,24	745063	35890	7645	562	44097	250
1842	—	746705	39613	7857	700	48170	273
1827	—	639028	40210	9218	688	50116	284

Das Landgestüt wird von einer dem Ministerium des Innern untergeordneten, mit einem Direktor, Stallmeister, Thierarzt, Bereiter, Futtermeister und zwanzig Pferdewärtern besetzten Direktion verwaltet. Der Marstall und das Leibgestüt zu Beberbeck stehen in technischer Hinsicht unter dem Ober-Marstallamt, die finanzielle Verwaltung ressortirt vom Ober-Hofmarschall. Der Pferdestand ist, wie die obigen Ziffern ersehen lassen, in Abnahme[1]) und besonders in den Provinzen Fulda, Hanau und Schmalkalden sehr schwach; Niederhessen und Schaumburg sind die Hauptsitze der kurhessischen Pferdezucht.

Die Rindviehzucht wird am vorzüglichsten in den Niederungen der Werra betrieben: in Hersfeld wird viel Butter und Limburger Käse erzeugt. Was die Zucht betrifft, so ergaben für den Kreis Gelnhausen 1856 und 57 eingezogene Nachrichten 1195 Zugochsen, 108 Zuchtochsen, 8188 Kühe und 5941 Rinder, also einen Bullen auf 76 Kühe Die Stiere werden unter Leitung der Polizeibehörden, beziehungsweise unter Mitwirkung der landwirthschaftlichen Vereine, welche zu Kassel, Hofgeismar, Rotenburg, Fulda, Hersfeld und Gelnhausen viel Gutes gewirkt haben, gekört, auch geben die landwirthschaftlichen Vereine bedürftigen Gemeinden zur Anschaffung musterhafter Bullen Zuschüsse, wozu die kurf. Kommission für landwirthschaftliche Angelegenheiten mitunter Fonds zur Verfügung stellt. Die Benutzung der Ochsen und Kühe zum Zuge ist beträchtlich. Bei den für die neun Kreise der Provinz Niederhessen 1841 und 42 zusammengestellten Aufnahmen ergaben sich für diese Provinz neben 21,227 Arbeitspferden 11,850 Spannochsen und 4932 Zugkühe, so daß diese hinter der Pferdezahl nur um ein Viertel zurückstanden. Da die Gesammtzahl der Kühe 46,148 betrug, so wurde fast $^1/_9$ derselben zur Arbeit benutzt und scheint diese

Benutzung bei der Abnahme der Pferde und Zugochsen zu wachsen. Die letzte Aufnahme hat folgende Zahlen ergeben:

CXCIV. Provinz.	Einwohner auf der Q.-M.	Ochsen und Stiere.	Kühe.	Rinder.	Zus. Rindvieh.	Auf der Q.-M. Stück.	Auf 1000 Einw. Stück.
Niederhessen	4493	12061	44830	12303	69194	956	215
Schaumburg.	5745	149	7087	2470	9706	1493	269
Oberhessen	3380	7158	24078	9208	40444	1118	337
Fulda	3609	8015	19734	11185	38934	1284	357
Schmalkalden	5366	1603	3757	1540	6900	1314	247
Hanau	5087	2242	24359	11116	37717	1472	304
Kurstaat 1859	4233	31228	123845	47822	202895	1151	275
1842	4242	35595	125181	50950	211726	1201	283
1827	3627	34867	123397	62578	220842	1253	346

Wenn das obige Verhältniß der Zuchtstiere zu den Kühen allgemein wäre, so berechnen sich 1630 Sprungstiere und 29,598 Zug- und Mastochsen. Die Ausstattung mit Milchvieh ist besonders in Niederhessen, wo auf die tausend Einwohner nur 138 und in Schmalkalden, wo auf die Tausend nur 134 Kühe entfallen, eine dürftige; im Ganzen entfallen auf die tausend Einwohner 42 Ochsen und Stiere, 167 Kühe und 65 Stück Jungvieh, welches letztere im Fuldaischen und Hanauischen am stärksten aufgezogen wird.

Die Schafzucht wird in Niederhessen, Hanau und Fulda am stärksten betrieben. Das gemeine Landschaf herrscht noch sehr vor und bildet die Fleischproduktion einen Hauptzweck. Bei der Zählung von 1840 wurde besonders gezählt und fanden sich damals 479,041 oder 85 Prozent Landschafe, gegen 82,750 oder 15 Prozent veredelte. Niederhessen enthielt 1842 unter 272,921 Stück Wollvieh 20,450 oder 7 Prozent hochedle, 93,147 oder 34 Prozent halbveredelte und 159,324 oder 59 Prozent Landschafe. Um die Mitte der 1850er Jahre hat in Folge feuchter Witterung Schaffäule und Wurmkrankheit furchtbar gewüthet: wenn die darauf folgenden trocknen Jahre auch die Gesundheit der Heerden wieder herstellten, so nöthigte doch da wiederum der Futtermangel, namentlich bei kleineren Heerden, zur Verringerung. Im Verhältniß zur Fläche wurden 1859 in den Einzelprovinzen Hanau 1372, Schmalkalden 1485, Fulda 2118, Rinteln, wo die veredelten bereits die Mehrheit bilden, 2617, Oberhessen 3170, Niederhessen 3611 und im ganzen Staat 2838 a. d. Q.-M. gehalten, so daß Kurhessen des eingetretenen Rückganges unerachtet noch mit Wollvieh ziemlich besetzt erscheint: es hält etwa die Mitte zwischen den Provinzen Sachsen und Westfalen.

Der Schweinestand ist in Ober- und Niederhessen, Fulda und Schaumburg, dessen Schinken als „westfälische" einen Handelsartikel bilden, bedeutend. Die eigene Zucht ist erheblich: im Amte Borken befanden sich 1851 unter 1500 Stück Borstenvieh 500 Zuchtschweine, im Amte Felsberg unter 2500 St. 800 Zuchtschweine, im Amt Ziegenhain unter 2400 St. 243 Zuchtschweine. Die für den Kreis Gelnhausen in den Jahren 1856 und 57 aufgenommene Statistik ergab unter 6611 St. Borstenvieh 68 Eber und 2157 Zuchtsauen, also 34 Prozent Zuchtschweine und auf 32 Sauen einen Eber. Nach der letzten Zählung fanden sich in den Einzelprovinzen Schmalkalden 543, Fulda 583, Oberhessen 681, Niederhessen 896, Hanau 1026, Rinteln 1106 und im ganzen Lande 814 St. Borstenvieh auf der Q.-M., und noch geringer, nämlich 194 für die tausend Einw., stellt sich die Besetzung im

Verhältniß zur Bevölkerung. Zur Verbesserung der Landschläge werden englische Eber verwendet und hat die kurfürstliche Kommission für landwirthschaftliche Angelegenheit dazu in neuerer Zeit Geldsubventionen bewilligt.

Das Ziegenvieh ward in der letzten Zählung nur bei 1271 Orten angegeben, bei 89 Orten mit einem früheren Ziegenstande von 3597 fehlte diese Viehgattung aber ganz. Wir haben deshalb nothwendig gehalten, die angegebenen 45,309 Stück um zehn Prozent oder 4531 zu erhöhen und stellt sich dann der Ziegenstand in Oberhessen auf 212, im Fuldaischen auf 217, im Hanauischen auf 230, in Niederhessen auf 327, in Schmalkalden auf 412, im Schaumburgischen auf 600, im Durchschnitt des Ganzen auf 283 für die Q.-M.

Demnach ergiebt sich für die Einzelprovinzen Folgendes:

CXCV. Provinz.	Roßvieh.	Rindvieh.	Wollvieh.	Borstenvieh.	Ziegen.	Zusammen Viehwerthe.	Also auf d. Q.-M.
Niederhessen	24220	69194	261595	65105	23639	149774	2070
Rinteln	3537	9706	17008	7190	3895	18820	2895
Oberhessen	8273	40444	114762	24666	7690	71043	1963
Fulda	4438	38934	64264	17692	6573	56930	1877
Schmalkalden	280	6900	7796	2852	2164	8993	1713
Hanau	3349	37717	35142	26277	5879	53214	2077
Kurstaat	44097	202895	500567	143782	49840	358774	2036
Auf der Q.-M.	250	1151	2838	814	283	2036	—
Auf tausend Einwohner	59	272	672	194	67	482	—

Die dichtbevölkerten Provinzen Hanau und Schaumburg sind demnach auch besser mit Vieh besetzt, während die dürftigen Gebirgsgegenden von Fulda und Schmalkalden am spärlichsten besetzt sind; überhaupt aber zeigt Kurhessen nach allen bisher betrachteten Staaten das wenigste Vieh, was freilich großentheils auf Rechnung der mangelhaften Zählung kommen mag. Auch der Futterbau und die Qualität des Viehes entbehren noch derjenigen Hebung, welche in anderen Ländern durch Ablösung der Weideservituten und Gemeinheitstheilungen gewonnen ist. Namentlich wird darüber geklagt, daß, während im Großherzogthum Hessen zu landwirthschaftlichen Zwecken 5 Thlr., in Baden 10 Thlr., in Württemberg und Hannover 20 Thlr. Staatsgelder auf tausend Einw. jährlich nützlich verwendet werden, in Kurhessen nur sehr spärliche Verwendungen dieser Art vorkommen. —

Vergleichen wir die Viehgattungen unter sich, so treten Rindvieh mit 565, und Borstenvieh mit 100 Promille der Viehwerthe hervor, während die Ausstattung mit Pferden auch in dieser Beziehung dürftig erscheint.

Im Verhältniß zur Bevölkerung erscheint besonders die Ausstattung mit Milchvieh — auf tausend Einwohner 166 Kühe und 67 Ziegen — so wie mit Mastvieh eine spärliche.

Die Preise von Milch, Butter und Fleisch sind auch in Kurhessen im letzten Menschenalter viel beträchtlicher wie die Cerealien gestiegen. Die Durchschnittspreise in der Residenzstadt Kassel während des Zeitraums von 1830—60 waren nach den Registern und Ermittelungen der kurfürstlichen Polizeidirektion folgende:

CXCVI. Jahre.	Milch, der Schoppen.	Für ein altes Kasseler Pfund. Butter.		Ochsenfleisch.		Kuhfleisch.		Kalbfleisch.		Hammelfleisch.		Schweinefleisch.		Brod.		Kartoffeln, d. Kasseler Viertel.		Eier, die Steige.	
	Heller.	Sgr.	Hell.	Sgr.	Hell.	Sgr.	Hell.	Sgr.	Hell.	Sgr.	Hell.	Sgr.	Hell.	Sgr.	Hell.	Sgr.	Hell.	Sgr.	Hell.
1831	4—6	6	7	2	11	2	1	1	11	2	8	2	10	1	—	58	1	7	5
Durchschnitt 1831—40	5	5	10	2	11	2	—	1	11	2	6	2	10	—	9	38	5	5	7
1841	4—6	6	3	3	1	2	5	2	—	2	5	2	9	—	9	41	—	5	9
Durchschnitt 1841—50	6	6	8	3	5	2	8	2	2	2	8	3	3	—	10	58	1	6	7
1851	6—8	6	10	3	6	2	9	2	1	2	7	3	2	—	11	75	9	6	4
Durchschnitt 1851—60	7	7	11	4	2	3	4	2	4	3	3	4	—	1	1	82	5	7	4
1860	6—10	8	1	4	9	3	9	2	7	3	7	4	1	1	1	77	3	7	11
Also Steigen:																			
$18^{31}/_{40}—^{41}/_{50}$ Promille . .	200	143		171		333		130		67		147		111		512		179	
$18^{41}/_{50}—^{51}/_{60}$ " . .	167	188		220		250		70		219		231		300		419		114	
$18^{31}/_{40}—^{51}/_{60}$ " . .	400	357		429		667		217		300		412		444		1145		313	

Es ist also in diesen drei Jahrzehnten das Kalbfleisch um 22, das Hammelfleisch um 30, das Schweinefleisch um 41, das Ochsenfleisch um 43 und das Rindfleisch um 67 Prozent, die Butter um 36 und die Milch um 40 Prozent im Preise aufgeschlagen.

Der Fleischverbrauch stellte sich 1860 in der Stadt Kassel auf 1959 Ochsen, 747 Kühe, 7911 Kälber, 9783 Hämmel und Schafe und 4515 Schweine, welche 2,994,660 Pfd. Fleisch lieferten; hierzu kamen 132,472 Pfd. von auswärts eingeführtes Fleisch, so daß sich eine Jahreskonsumtion von 3.127,132 Pfd. oder etwa 85 Pfd. pro Kopf (täglich $7^1/_2$ Loth) ergab. Der Fleischverbrauch in den kleinen Städten und auf dem Lande ist aber viel geringer.

II. In den Fürstenthümern **Waldeck** und **Pyrmont** sind neuerdings mehrere Viehzählungen vorgenommen und haben folgende Ziffern ergeben:

CXCVII. Jahrgang und Land.		Bevölkerung.	Pferde.	Rindvieh.	Wollvieh.	Borstenvieh.	Ziegen.	Zusammen reduzirt auf Großvieh.	Auf der Quadratmeile.	Auf 1000 Einwohner.
Waldeck .	1859	50905	5776	17837	52338	9697	3801	34476	1793	677
Pyrmont .	1859	6634	462	1333	1399	1596	1117	2658	1519	401
" .	1860	6749	474	1301	1733	1127	1136	2562	1464	380
" .	1861	7004	483	1421	1984	1427	1334	2811	1606	402
" .	1862	7108	495	1519	1929	1209	1243	2860	1634	403
Wald.-Pyrm.	1864	59143	6271	19356	54267	10906	5044	37335	1779	632
Auf der Q.-M.		2816	299	922	2584	520	240	1779	—	—

Der **Pferdestand**, von leichter Qualität, vertheilt sich wie folgt auf die Kreise:

CXCVIII. Kreis.	Q.-M.	Einwohner 1864.	Pferde zum Ackerbau.	Luxuspferde.	Fohlen.	Zusammen Roßvieh.	A. d. Q.-M.	Auf tausend Einwohner.
Twiste, Arolsen . . .	6,37	51824	1802	47	325	2174	341	111
Eisenberg, Korbach . . .	7,70		1736	28	336	2100	273	
Eder, Wildungen . . .	5,16		1231	31	240	1502	349	
Pyrmont	1,75	7319	367	41	87	495	283	68
Summa	20,98	59143	5136	147	988	6271	299	106

Die weidereicheren Gegenden von Arolsen und Wildungen haben demnach den zahlreicheren Pferdestand, welcher jedoch im Ganzen denjenigen der angrenzenden Provinz Westfalen nicht erreicht.

Von größerer Bedeutung ist die Rindviehzucht, welche in manchen Gegenden den Haupterwerb bildet, namentlich durch starke Milchwirthschaft und Käsebereitung. Ochsen und Kühe werden, besonders im Ederkreise, in einer die Hälfte des Roßviehes übersteigenden Anzahl zum Zuge benutzt, wie folgende Tafel ausweist:

CIC. Kreis	Ochsen zum Ackerbau.	Ochsen zum Mästen.	Fahrkühe.	Milchkühe.	Rinder und Kälber.	Zusammen Rindvieh.	Auf der Quadratmeile.	Auf tausend Einwohner.
Twiste	304	21	108	3034	1300	4767	748	344
Eisenberg.	699	54	271	4310	1972	7306	949	
Eder	1117	78	309	2540	1720	5764	1117	
Pyrmont	100	6	119	1016	278	1519	868	207
Summa	2220	159	807	10900	5270	19356	922	328

Die Rinderzucht leidet in den Pyrmonter Gemeinden noch unter dem Mangel guter und der dort vorherrschenden friesischen Race zusagender Zuchtstiere: in den sog. oberbergischen Gemeinden haben Futterbau und Stallfütterung zugenommen, während im Unterbergischen die sog. Kampwirthschaft noch allgemein gebräuchlich ist. Rechnet man auf 50 Kühe einen Bullen, so entfallen 234 Sprungstiere.

Die Milch- und Butterpreise werden durch den Gesundbrunnen, welcher jährlich gegen 6000 wohlhabende Kurgäste herführt, wesentlich gehoben.

Die Schafzucht wird mit Aufmerksamkeit betrieben und herrschen veredelte Stämme vor. Im Waldeckischen, welches 47 Rittergüter und 518 Besitzungen über 80 Morgen enthält, werden 2723 Stück, im Pyrmontischen, wo der Grundbesitz sehr zerstückelt ist, — nur 40 Besitzungen über 80 Morgen — 1102, im ganzen Staat 2584 Stück a. d. Q.-M. gehalten. Die Schafzählabgaben — worunter alle an das fürstl. Domanium von Schafvieh zu entrichten gewesenen Abgaben an Zählschafen, Zählgeld, Triftgeld u. s. w. zu verstehen — sind auf Grund eines Gesetzes vom 8. Juli 1848 bis auf einige geringe Reste abgelöst und ist dafür etwa 26,000 Thlr. Ablösekapital aufgewendet worden; der sogenannte Wollenzoll ist im Jahr 1848 gratis erlassen.

Die Schweinezucht wird im Pyrmontischen stärker wie die Schafzucht, aber auch im Waldeckischen, wo es noch mitunter Waldmast giebt, lebhaft betrieben. Im Waldeckischen werden 504, im Pyrmontischen 691, im ganzen Staate 520 a. d. Q.-M. gehalten, welche Zahl aber in neuerer Zeit, namentlich wegen des Schwankens in den Kartoffelerndten, sehr gewechselt hat.

An Ziegen werden im Waldeckischen 100, im Pyrmontischen 710 Stück a. d. Q.-M. gehalten.

Der gesammte Viehstand zertheilt sich wie folgt auf die Einzelkreise:

CC. Kreis.	Pferde.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Zusammen reduzirt auf Großvieh.	Macht a. d. Q.-M.	Auf tausend Einwohner.
Twiste	2174	4767	16979	3192	1694	10665	1674	
Eisenberg	2100	7306	18317	3025	619	13095	1701	665
Eder	1502	5764	17042	3480	1488	10715	2077	
Pyrmont	495	1519	1929	1209	1243	2860	1606	402
Summa	6271	19356	54267	10906	5044	37335	1779	632
Auf tausend Einwohner	106	328	918	184	85	629	—	—

Der Kreis Pyrmont, welcher nach der 1862 beendigten Landesvermessung unter seinen 25,665 Morgen mit 8748 M. Wald, also über 1/3 Wald bedeckt ist, hat also trotz seiner dichten Bevölkerung und größeren Wohlhabenheit einen weniger zahlreichen Viehstand, wie das bei seinem dürftigen Höhenlande wesentlich auf Viehzucht angewiesene Waldeckische; jedoch scheint sein Vieh schwerer zu sein. [2])

III. Das Großherzogthum Hessen ist durch das am 24. März 1866 erfolgte Ableben des Landgrafen Ferdinand von Hessen-Homburg um die Aemter Homburg und Meisenheim vergrößert, welche durch Patent von demselben Tage mit dem Großherzogthum vereinigt wurden.

In den alten Landen haben seit dem Jahre 1840 zum öfteren allgemeine Aufzeichnungen des Viehstandes stattgefunden, welche Folgendes ergaben:

CCI. Jahr.	Bevölkerung.	Pferde.	Rindvieh.	Wollvieh.	Borstenvieh.	Ziegen.	Zusammen red. auf Viehwerthe.	Auf tausend Einwohner.
1840	811503	42625	284120	238756	189141	38547	422430	521
1843	834711	41505	245065	197737	144669	40988	366679	439
1846	852679	44111	285495	208698	183826	54309	422325	495
1849	852524	41174	290010	218649	200598	68130	429463	504
1855	836424	39174	296914	196534	127749	58722	412145	493
1861	856808	40731	295131	224050	160835	76004	424581	496
1864	853322	43000	316653	231787	195596	75456	458953	538
Auf der Q.-M.	5588	282	2074	1518	1281	494	3006	—

Der verewigte Geh. Rath Zeller hat sich als Generalsekretär der landwirthschaftlichen Vereine im Großherzogthum Hessen das Verdienst erworben, die Viehstatistik zu einem hohen Grade der Sicherheit und Klarheit zu erheben.

In den Aemtern Homburg und Meisenheim haben 1860 und 63 Viehzählungen und in den Jahren 61 und 64 Volkszählungen stattgefunden, mit deren Einschluß sich der Viehstand des Großherzogthums wie folgt berechnet:

CCII. Gebiet.	Bevölkerung.	Pferde.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Zusammen Viehwerthe.	Auf tausend Einwohner.
Homburg 1861	13111	365	1142	1490	900	480	2104	161
Meisenheim	13706	853	7216	2036	2308	690	9337	681
Alte Lande	856808	40731	295131	224050	160835	76004	424581	496
Total 1861	883625	41949	303489	227576	164043	77174	436022	493
Homburg 1864	13622	359	1540	1876	851	689	2531	186
Meisenheim	13752	890	8339	2115	1888	863	10430	761
Alte Lande	853322	43009	316653	231787	195596	75456	458953	538
Total 1864	880696	44258	326532	235778	198335	77008	471914	536
Macht auf der Quadratmeile	5609	282	2080	1502	1263	490	3006	—

Die Pferdezucht wurde schon unter der Regierung des Landgrafen Ludwig IX. durch die Errichtung eines Hauptgestüts zu Neuulrichstein bei Homberg an der Ohm mit großen schweren Holsteinern gefördert. Im Jahre 1800 führte man englische Stuten, Neustädter, persische und türkische Hengste ein und ging von diesen Stämmen hauptsächlich das 1806 mit neun Beschälern eröffnete Landgestüt aus. Die Zahl der Beschäler wurde nach und nach bis über hundert vermehrt, 1836 ein Sprunggeld von 2 Fl. für den Sprung eingeführt und jährlich gegen 3000 Stuten durch diese Landbeschäler gedeckt; das Landgestüt ist mit 36,000 Fl. jährlich botirt, auch wird die Aufzucht von guten Zuchtstuten und Privatbeschälern, so wie die Anlegung von Fohlenweiden durch die Landwirthschaftsvereine und seit 1857 auch aus Staatsfonds prämiirt.

In den ostrheinischen Provinzen zieht man einen gedrungenen, kräftigen Mittelschlag, in Rheinhessen etwas über mittelgroß. Da nun die für das Landgestüt angeschafften Beschäler mit mehr edlem orientalischem Blut bis dahin diesen Anforderungen nicht ganz entsprechend und nicht kräftig genug befunden wurden, so schaffte man seit 1837 norddeutsche, dänische und 1856 versuchsweise Percheronhengste, so wie auch englische Halbbluthengste an. Vor Abgang der Landbeschäler auf die Stationen wird ihre Vertheilung mit Angabe von Race, Größe, Farbe und Schlag durch die landwirthschaftliche Zeitschrift bekannt gemacht. Die Fohlenaufzucht, früher durch ausgedehnte Gemeindeweiden begünstigt, litt durch Vertheilung und Aufackerung derselben, ist aber neuerdings wieder in Aufnahme. Als durch die Aufhebung des großherzoglichen Gestüts zu Ulrichstein in den vierziger Jahren die demselben bisher eingeräumten fiskalischen Weiden im Vogelsberge an die Domäne zurückfielen und das Gestütspersonal disponibel wurde, errichtete die Finanzbehörde auf vielseitig geäußerten Wunsch auf dem fiskalischen Gute Selgenhof bei Ulrichstein eine Sommerweide für ein- bis dreijährige Privatfohlen, für welche daselbst 12—24 Fl. Weidegeld gezahlt wird, und

deren gegen 30—70 alljährlich dorthin gegeben zu werden pflegen. Man zählte 1827 in Starkenburg 17,914, Oberhessen 19,147, Rheinhessen 6985, zus. 39,046 Pferde.

Bei den letzten Zählungen fand sich folgendes Roßvieh:

CCIII. Provinz.	Q.-M.	Stuten.	Wallachen.	Hengste.	Fohlen unter 4 Jahren.	Esel und Maulthiere.	Zusammen Roßvieh.	Macht auf der Quadratmeile.
Starkenburg	54,80	7411	6983	77	2908	259	17638	322
Oberhessen	72,90	4436	5396	110	1653	481	12076	166
Rheinhessen	25,00	5133	7272	37	820	33	13295	532
Zus. alte Lande	152,70	16980	19651	224	5381	773	43009	282
Homburg	1,13		352		—	7	359	318
Meisenheim	3,24		779		111	—	890	275
Total 1864	157,07		37986		5492	780	44258	282
1861 waren	—		36789		4355	805	41949	267

Die Provinz Starkenburg hat demnach die meisten Stuten und produzirt die meisten Fohlen. Ammon nahm 1830 an, daß jährlich etwa 3500 Stuten von den Landbeschälern, 2500 von Privatbeschälern gedeckt wurden und daß etwa die Hälfte der gedeckten tragend würde. Gegenwärtig kann eine stärkere Fohlenproduktion, wie 1500 jährlich, nicht angenommen werden. Ein Pferdemarkt wurde 1864 zu Gernsheim in der Provinz Starkenburg begründet; wiewohl anfänglich lebhaft besucht, hat er sich doch zu keiner größeren Bedeutung emporgeschwungen. Im Homburgischen wird wenig Pferdezucht betrieben; die Remontirung, wo sie nicht ausnahmsweise durch eigene Zucht zu bewirken ist, geschieht durch Ankauf von ein- bis zweijährigen Fohlen, welche zum Selbstgebrauch herangezogen werden. Die Fortschritte der hessischen Pferdezucht beruhen hauptsächlich in Verbesserung der Qualität, der Haltung und der Leistungen: während 1840 der Durchschnittswerth eines Pferdes zu 87 Fl., eines Fohlens zu 41 Fl., eines Esels zu 12 Fl. angesetzt wurde, war derselbe bis 1860 auf 177 Fl. für Pferde, 99 Fl. für Fohlen und 21 Fl. für Esel gestiegen. Bei der neuesten im Jahr 1863 vorgenommenen Ermittelung der Durchschnittspreise hat man den Esel zu 24 Fl., das Fohlen zu 113, den Hengst zu 166 Fl., die Stute zu 174, den Wallachen zu 185 Fl. angesetzt.

An Rindvieh charakterisiren sich die Provinzen durch die in ihnen vorherrschenden Landesracen.

Die in Oberhessen vorherrschende Vogelsberger Race, hellroth und braunroth, unter Mittelgröße, zeichnet sich durch nachhaltige Milchergiebigkeit, große Mastfähigkeit, zartes Fleisch, dünne Haut und besondere Zugtauglichkeit aus. Dieselbe war aber in den meisten Gegenden durch Benutzung zu junger, oft kaum jähriger schwacher Rinder zur Zucht und Arbeit so entartet, daß vorzügliche Exemplare immer seltener wurden, sondern kleiner unansehnlicher Bau, schmales Kreuz, abschüssiges Hintertheil und schwache Hinterbeine häufig vorkamen. Der landwirthschaftliche Verein hat seit 1844 durch alljährlichen An- und Wiederverkauf guter Zuchtstiere dieser Race, eindringliche Empfehlung besserer Thiere zur Zuchtbenutzung und Prämiirung derselben bei Thierschauen, neuerdings aber durch Kreuzung mit der stammverwandten Egerrace (s. S. 282), welche größere Stärke im Kreuz und in den Hinterbeinen besitzt, den Viehschlag zu heben gesucht.

In der Provinz Starkenburg herrschte ursprünglich die etwas stärkere Odenwälder, mittelgroß, rothgelb, gelb und falb, den Limpurgern verwandt, in Rheinhessen aber die noch schwereren Donnersberger vor, welche durch Mischung der älteren Landesrace mit Schweizer Blut gebildet, sich durch Größe auszeichnen und falbe Farbe haben.

Diese Landschläge sind nun seit Anfang dieses Jahrhunderts durch Schwyzer, Berner und durch die von denselben abstammenden im badischen Baulande heimisch gewordenen Oberländer, so wie durch das vorerwähnte Egervieh im Körperbau verbessert und in der Körpermasse vergrößert, so daß die Schwere und Leistungsfähigkeit noch mehr zugenommen hat, wie die Zahl. Man zählte 1830: 1403 Bullen, 23,901 Ochsen, 158,353 Kühe und 67,908 Rinder, zus. 251,565 Stück; 1861 incl. Homburg 2962 Bullen, 21,332 Ochsen, 179,572 Kühe, 99,623 Rinder, zus. 303,489 Stück, wogegen die neueste Zählung Folgendes ergab:

CCIV. Provinz.	Bevölkerung.	Bullen.	Jugochsen.	Mastochsen.	Kühe.	Jungvieh.	Zusammen Rindvieh.	Auf tausend Einwohner. Kühe.	Auf tausend Einwohner. Rindvieh.
Starkenburg	328191	746	3856	782	60036	37622	103042	183	314
Oberhessen	289559	1027	11321	2560	82516	50902	148326	284	512
Rheinhessen	235572	530	1281	275	44890	18309	65285	190	279
Zus. alte Lande	853322	2303	16458	3617	187442	106833	316653	219	371
Homburg	13622	15	13		1192	320	1540	88	113
Meisenheim	13752	74	1445		3388	3432	8339	113	246
Total	880696	2392	21533		192022	110585	326532	218	371
Macht auf d. Quadratmeile	5609	15	137		1223	705	2080	—	—
Auf tausend Einwohner .	—	3	24		218	126	371	—	—

Es treten demnach große Kontraste hervor: während in Homburg 88 Kühe tausend Einwohner versorgen, werden in Oberhessen 284 für gleichen Zweck gehalten, während in Homburg nur 11 Ochsen a. d. Q.-M. gehalten werden, hält Oberhessen deren 190, und während das Jungvieh in Rheinhessen etwa ein Drittel der Kühe ausmacht, übersteigt es deren Anzahl in Meisenheim. Durch den ersten dieser Kontraste bestätigt es sich, daß Oberhessen leichte, Starkenburg und Rheinhessen dagegen schwerere milchreichere Racen halten.

Was nun die Werthe betrifft, so sind die Durchschnittspreise schon seit dem Jahre 1830 ermittelt und darnach folgende Werthe ermittelt, pro 1861 und 64 aber auch das homburgische Vieh mitberechnet worden.

CCV.	Bullen.		Ochsen.		Kühe.		Jungvieh.		Gesammtwerth des Rindviehes.	Also pro Stück Rindvieh.
Jahr.	Stück.	Zusammen.	Stück.	Zusammen.	Stück.	Zusammen.	Stück.	Zusammen.		
	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.
1830	34	47,909	49	1,181,657	27	4,196,367	14	972,078	6,398,011	25
1840	55	129,758	61	1,450,494	35	6,267,399	18	1,544,839	9,392,490	33
1855	86	225,800	93	2,088,833	65	11,692,493	38	3,526,976	17,534,102	59
1861	105	317,010	111	2,367,852	77	13,827,044	44	4,383,412	20,889,318	69
1864	107	255,944	114	2,454,762	75	14,401,650	43	4,755,155	21,867,511	67

Die Zunahme in der ersten Periode war hauptsächlich eine numerische, die spätere mehr qualitativ. Wenn auch die Stückzahl sich von 1647 zu 2080, also um 433 Stück pro O.-M. vermehrte, so ist doch die Werthszunahme, auf welche die Steigerung der Vieh- und Fleischpreise, daneben aber die Verbesserung der Racen, die innere Vervollkommnung in Form, Größe und Produktivität und die bessere Pflege am wesentlichsten einwirkten, noch viel bedeutender.

Diese Momente haben denn auch die Nutzungen wesentlich gesteigert. Die Schlachthäuser bekennen, daß das Durchschnittsgewicht der Kälber seit einem Menschenalter auf das Doppelte gestiegen ist. Verallgemeinerung der Stallfütterung, neben welcher nur noch in Oberhessen und Starkenburg einiger Weidegang stattfindet, Hebung des Futterbaues, bessere Stallung, größere Reinlichkeit, haben auf Milchergiebigkeit, Kälberaufzucht, Butter- und Fleischproduktion einen eminenten Einfluß geübt.

Was das Kleinvieh betrifft, so hat die Schafzucht sich mit einigen Schwankungen gegen den früheren Standpunkt gemindert und ist viel schwächer wie in Kurhessen und Waldeck. Die starke Milch- und Mastviehhaltung nöthigt zur Minderung der Wollträger. Die Provinz Rheinhessen zählt 101, Meisenheim 653, Starkenburg 704, Homburg 1669, Oberhessen 2616 und der ganze Staat 1502 Stück a. d. O.-M.; Oberhessen ist also der Hauptsitz.

Da die dort gewöhnlichen Landschafe den Anforderungen an Wollertrag und Wollqualität so wenig, wie denjenigen an Schnellwüchsigkeit, Fleischgewicht und Mastfähigkeit entsprachen und der landwirthschaftliche Provinzialverein die Einführung englischer, diesen Anforderungen besser entsprechenden Racen vortheilhaft erachtete, so kaufte dessen Präsident, Firnhaber-Jordis, auf einer Reise durch England 1834 einen Widder und 4 Mutterschafe Cotswolds, welchen später noch weitere Anschaffungen derselben Race folgten. Die Kreuzungen der Landrace, besonders der Rhönschafe, mit englischen Böcken bewährte sich sowohl in Körper- als- Wollgewicht, welches letztere auf 3½—5 Pfd. stieg.

An Borstenvieh werden im Amt Meisenheim 583, im Amt Homburg 753, in Oberhessen 1183, in Starkenburg 1360, in Rheinhessen 1394 und im ganzen Staat 1263 Stück auf der O.-M. gehalten. Die Schweinezucht wurde schon von Alters her mit Auswahl guter Racen, insbesondere der sog. Karpfen- oder Westerwälder Race, sorgfältiger Aufzucht und guter Haltung, unterstützt durch die vielen Mühlen und Brennereien betrieben. Prämien für ausgezeichnete Eber, namentlich von der Westerwälder Race, wurden von dem Starkenburger und rheinhessischen Verein ausgetheilt. Großer Rückschlag trat seit 1844 wegen häufigen Mißrathens der Kartoffeln, des Hauptfutters der hessischen Schweine, ein. Seit 1853 begann die Einführung englischer, besonders der Essex- und Berkshireracen, welche durch Mastfähigkeit, Verträglichkeit und Stille sich vor den einheimischen aus-

zeichnen, auch Klee, Wickenfutter, grüne Erbsen ebenso wie Rindvieh fressen und dadurch im Sommer bis zur Kartoffelerndte besser zu erhalten sind. Man bezahlt deren Ferkel mit 10 Fl. pro Stück. Mehr noch wird die Kreuzung der englischen Race mit den Landschweinen gerühmt.

An Ziegenvieh werden im Amt Meisenheim 266, in Oberhessen 310, in Starkenburg 533, im Amt Homburg 610, in Rheinhessen 946, im ganzen Staat 490 a. d. Q.-M. gehalten und ist auch diese Viehgattung, welche demnach hier viel stärker wie in Kurhessen und Waldeck gehalten wird, in stärkster Steigung.

Stellen wir nun sämmtliches Vieh provinzenweise zusammen, so zeigt nachstehende Tabelle, daß die altkultivirten fruchtbaren Gebiete Rheinhessen und Meisenheim auch den reicheren Viehstand haben, was noch dadurch verstärkt wird, daß diese Landestheile im Durchschnitt schwerere und werthvollere Schläge halten. [3])

CCVI.

Provinz.	Roßvieh.	Rindvieh.	Wollvieh.	Borstenvieh.	Ziegen.	Zusammen Viehwerthe.	Also auf d. Q.-M.
Starkenburg	17638	103042	38590	74516	29205	154227	2814
Oberhessen	12076	148326	190682	86235	22593	208589	2861
Rheinhessen	13295	65285	2515	31845	23658	96137	3845
Zus. alte Lande	43009	316653	231787	195596	75456	458953	3006
Homburg	359	1540	1876	851	689	2531	2240
Meisenheim	890	8339	2115	1888	863	10430	3219
Total	44258	326532	235778	198335	77008	471914	3006
Auf tausend Einwohner .	50	371	268	225	87	536	—

Bei Vergleichung der Viehgattungen unter sich tritt das Uebergewicht des Rindviehes mit 692 Promille des Viehwerths ebenso merklich hervor, wie das Herabsinken des Wollviehes zu 50 Promille. Das Großherzogthum inklinirt in diesen Beziehungen zu dem volkswirthschaftlichen Verhältnisse Süddeutschlands, welches ebenfalls bei seiner dichten Bevölkerung einer starken Milch- und Schlachtviehproduktion bedarf und seinen Wollbedarf aus der Ferne deckt.

Vergleichen wir den Viehstand mit der Fläche, so erscheint derselbe beim Wollvieh spärlicher und beim Arbeitsvieh mit 556 Viehwerthen a. d. Q.-M. nur ebenso stark, wie bei den vorhin betrachteten beiden Staaten; dagegen wird an Nutzvieh mit 2300 Viehwerthen a. d. Q.-M. das Doppelte vom kurhessischen und waldeckischen Viehstande gehalten, so daß das Gesammtresultat mit 3006 Viehwerthen a. d. Q.-M. weit hervorragt.

Bei Vergleichung des Viehstandes mit der Bevölkerung tritt die Ueberlegenheit der Viehzucht im Großherzogthum über die der beiden vorher genannten Staaten noch frappanter hervor, indem hier 218 Kühe und im Ganzen 536 Werthe Großvieh auf tausend Einwohner gehalten werden.

IV. Nassau und Frankfurt. Im Herzogthum Nassau findet alljährlich Viehzählung statt, deren Hauptergebnisse im Staats- und Addreßbuche veröffentlicht werden und welche folgende Viehstände ergeben haben:

CCVII. Zählungsjahr.	Einwohner.	Pferde.	Esel und Maulthiere.	Rindvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.	Gesammtviehstand red. auf Viehwerthe.	Macht auf der Quadratmeile.
1837 Nassau	379272	10053	574	179107	175968	60664	16317	228739	2675
1839 "	386221	11134	589	182106	169604	69801	16279	235016	2749
1851 "	428218	11407	534	184553	138684	50563	27377	230854	2700
1858 "	435777	12084	533	171616	122295	57979	24873	218940	2561
1861 "	454326	13055	505	202691	156954	56167	31939	255034	2983
1862 "	—	12947	504	208172	157159	56959	33590	260719	3049
1863 "	—	12818	463	207375	159176	68250	32938	262674	3072
1864 "	468311	12998	489	200645	152584	65979	31879	254919	2982
Dazu Frankfurt . . .	92244	2583	92	2415	3266	1726	3200	7484	4090
Total	560555	15581	581	203060	155850	67705	35079	262403	3003
Macht auf d. Quadratmeile	6419	179	7	2325	1785	775	402	3003	—
Auf 1000 Einwohner. .	—	28	1	362	278	121	63	467	—

Die natürliche Eintheilung des Landes in das fruchtbare Lahnthal mit den Aemtern Nassau, Diez, Hadamar, Limburg, Runkel und Weilburg, den rauhen holzreichen Westerwald nebst seinem westlichen Abhange um Selters, Walmerod und Montabaur, endlich den gewaltigen Taunus mit seinen milden und malerischen Südabhängen bis zum Mainthal, macht sich auch in der Viehzucht erkennbar.

Die freie Stadt Frankfurt,[4]) deren Bevölkerung bei der im Dezember 1864 vorgenommenen Zählung auf 79,241 städtische, 13,003 ländliche, zus. 92,244 Einw. ermittelt ist, entbehrt regelmäßiger Viehzählungen. Am 1. Jan. 1861 waren in der Stadt und Sachsenhausen 200 landwirthschaftliche Pferde, 670 Kühe und Ochsen und 320 Schweine vorhanden; die Landgemeinden im Gebiet enthielten 429 Pferde, 1745 Stück Rindvieh, 1406 Schweine. Nehmen wir die Ausstattung der Bevölkerung mit Roßvieh und der Bodenfläche mit Wollvieh wie bei Nassau an, so ergeben sich die oben eingetragenen Zahlen. Der Frankfurter landwirthschaftliche Verein und einzelne Mitglieder desselben haben sich neuerdings durch die Errichtung des Pferdemarkts und durch die am 29. Mai 1865 abgehaltene Fettviehausstellung wesentliche Verdienste um die Hebung der Viehzucht erworben.

Im Lahn- und Mainthale, welche reiche Kornkammern bilden, bestehen auch viele Brennereien, die hebend auf Viehzucht und Mastung einwirken.

1. Die Pferdezucht besteht im Lahnthal schon lange: in der Gegend von Hadamar werden viel Fohlen, von den $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$ Blut-Landbeschälern abstammend, im Oktober, also etwa halbjährig auf den Fohlenmarkt zu Steinbach gebracht; sie gelten 60—100 Thlr. und werden ausgeführt. Deshalb fehlt es an guten Stuten trotz der vorzüglichen englischen Hengste; es wird daher von den Pferdezüchtern im Lahnthal dahin gearbeitet, mehr Stuten zu beschaffen.

In Weilburg ist der gewöhnlich mit 25—30 Hengsten besetzte Landbeschälerstall, meist original-englischer Zucht; er wird auf 12 Stationen vom Februar bis Juli vertheilt.

Auch in dem gebirgigeren östlichen Theile ist die Pferdezucht vertreten.

Im Dillthale ist die Pferdezucht, die zu Zeiten der oranischen Regierung in hohem Flore war, erst in letzter Zeit durch Wiedereinrichtung der Fohlenweide zu Driedorf wieder vermehrt. Auf dem höheren Theil des Westerwaldes ist sie unbedeutend.

Im Rheingau, im Mainthale und auf dem Taunus wird die Arbeit meist durch Rindvieh versehen.

Die Zahl der Fohlen unter drei Jahren betrug in Nassau 1858: 617; 1859: 655; 1860: 623; 1861: 598; 1862: 562; 1863: 592; 1864: 639, welchen noch 60 Stück aus

dem Frankfurter Gebiet hinzutreten mögen, so daß man eine jährliche Produktion von etwa 250 wird annehmen können, während der Abgang mindestens das Vierfache beträgt, also viel zugekauft werden muß.

Im Verhältniß zur Bevölkerung gehört Nassau mit 28 Stück Roßvieh a. 1000 E. zu den pferdeärmsten Ländern. Der vor einigen Jahren etablirte Frankfurter Pferdemarkt, für welchen unweit der Hauptstraße — der Zeil — im sogenannten Klapperfeld drei massive Gebäude mit einer bequemen Räumlichkeit für 400 Pferde erbaut sind, hat einen bedeutenden Aufschwung genommen und ist dem früher erwähnten, bisher größten Süddeutschlands, in Stuttgart siegreich gegenüber getreten.

2. An Rindvieh wird in dem großen Thalkessel der Lahn bis tief in's Amt Weilburg hinein ein aus dem alten rothen Landvieh und von den seit 1817 unter Mitwirkung der Regierung eingeführten Donnersberger Bullen stammender Schlag gezüchtet: diese sogenannten „Lahnthaler" sind mittelgroß, leicht geschenkelt aber breit gestellt, von weißgelber Farbe, zwar nicht durchweg gleichartig, indessen wegen ihrer Milchergiebigkeit, Fahrtüchtigkeit und Mastfähigkeit sehr gesucht. Das Westerwälder Rind, klein, von dunkelrother Farbe, mit weißem Kopf und Bauch, hat vermöge des dortigen zarten, aromatischen, kräuterreichen und nährkräftigen Futters ein ausgezeichnetes, nach der Mastung von Fett durchwachsenes (marmorirtes) Fleisch, welches weit gesucht und auf dem Kölner Markte theuer bezahlt wird. Zwar erreichen die Mastochsen nur ein Fleischgewicht von 4—5 Ctr., nichts desto weniger werden im Laufe des Jahres sehr bedeutende Umsätze gemacht; der Fleischbedarf der rheinischen Städte wird zum großen Theile dadurch gedeckt und selbst auf Ausfuhr gehandelt. Dabei sind diese Westerwälder auch noch ausgezeichnetes Fahrvieh; die meisten Kühe werden gefahren. Die Zucht ist mäßig. Die Märkte werden mit ausgezeichneten Zugochsen aus dem Vogelsberg, welche von den Westerwäldern zum Mästen angekauft werden, überfluthet. Um die Reinzucht zu fördern, hält der landwirthschaftliche Verein alljährlich im September eine Musterung und Preisvertheilung für junge reingezogene Zuchtthiere der Westerwälder Race ab. Die wenigsten jungen Zugochsen werden in derselben Wirthschaft großgezogen, viele zweijährig verkauft, bis zum vierten Jahre gefahren und dann ausgemästet. Ueberhaupt findet ein fortwährender Umschlag im Viehstande des Westerwälders statt: er zieht in günstigen Jahren mit wenig Kosten auf, spekulirt auf die Marktkonjunkturen und verschafft sich damit ansehnliche Baarsummen. An guten Milchkühen fehlt es zwar nicht: jedoch stehen die Westerwälder in den Milchmengen hinter anderen Racen zurück. Dagegen ist die Qualität ausgezeichnet, die produzirte Butter von keiner anderen übertroffen und namentlich, da man sie nicht zu sauer werden läßt, die „süße" Butter ein wichtiger Artikel.

Auf dem Taunus beschränkt sich die Rindviehzucht auf Haltung und Aufzucht des rothen Landschlages, welcher, vielfach mit Westerwäldern und Vogelsbergern gekreuzt, theilweise deren Habitus angenommen hat. Im Mainthal und Rheingau ist dieser Zweig mehr auf Haltung von Milchvieh, dessen Erzeugniß die nahen Städte und Bäder massenhaft konsumiren, und auf den starken Düngerbedarf der Weinberge gerichtet. Stroh und Futter wird stark eingeführt, auch hat man Durhams und andere Racen zur Veredelung bezogen. Das Geschlechts-Verhältniß und die Verwendung der Kühe war nach den letzten nassauischen Aufnahmen folgende:

CCVIII. Jahr.	Faselochsen.	Mastochsen.	Zugochsen.	Stiere von 1—2 Jahren.	Zugkühe.	Stallkühe.	Jungvieh und Kälber.	Zusammen Rindvieh.
1858 Nassau	1323	3193	14395	8908	42967	59956	40874	171616
1859 "	1353	3901	14331	9031	44284	59852	46010	178762
1860 "	1484	3191	13830	9924	45610	62132	55776	191947
1861 "	1526	3360	13854	13927	46157	63974	59893	202691
1862 "	1570	3473	14711	15257	47815	65952	59394	208172
1863 "	1551	3449	14543	12453	48506	67467	59406	207375
1864 "	1506	3715	13508	11879	49389	67032	53616	200645
Dazu Frankfurt	19	360			1396		640	2415
Zusammen	1525	29462			117817		54256	203060

Demnach haben in Nassau während der letzten sechs Jahre die Zugochsen um 887 Stück abgenommen, was der Vermehrung der Pferde entspricht. Von den übrigen Klassen haben Stallkühe um 7076 Stück oder 12, Faselochsen 14, Zugkühe 15, Mastochsen 16, Jungvieh 31, einjährige Stiere (männliches Jungvieh) 33, das gesammte Rindvieh aber um 17 Prozent zugenommen. Im Ganzen walten die leichteren Höhenschläge, namentlich Westerwälder vor, so daß die Fleischproduktion pro Stück nicht so hoch, wie im Großh. Hessen angenommen werden kann.

Auf 77 Kühe wird ein Faselochs gehalten und wenn man annimmt, daß zehn Prozent der Kühe güste bleiben, jährlich 106,035 Kälber geboren. Die Benutzung zur Arbeit ist eine starke: die Zahl der Zugochsen übertrifft die der Pferde und dient beinahe die Hälfte der Kühe zum Anspannen.

An Schlachtvieh verbraucht Frankfurt jährlich gegen 7000 Ochsen und gegen 30,000 Kälber: die ersten werden am meisten aus Schwaben, die letzten aus der Pfalz zugeführt. Einfuhr von Landfleisch ist verboten. Die Metzger, deren im Jahr 1862 176 Meister und Meisterwittwen in der Stadt arbeiteten, dürfen jeder nur eine gewisse Stückzahl schlachten. Der Fleischpreis wird durch Taxe festgesetzt. Die Ochsen haben durchschnittlich gegen 700 Pfd., die Kälber gegen 40 Pfd. Fleischgewicht. Bei der 1865 abgehaltenen Fettviehausstellung zu Frankfurt erhielt eine durch den Landwirthschaftsverein zu Hofgeisberg bei Wiesbaden von einem Shorthornbullen und einer Landkuh gezogene braune Ferse, 3 Jahr alt, 10 Ctr. schwer, den ersten Preis; auch das Rindvieh des Freiherrn von Rothschild auf Günthersburg bei Frankfurt (Berner Race) und des Herrn Mettenheimer von Gutleuthof (Algäuer Race) wurde prämiirt.

3. Gehen wir nun zum Kleinvieh über, so wird dasselbe in weit geringerer Zahl wie in Hessen gehalten, was mit der stärkeren und einträglicheren Rindviehzucht zusammenhängt.

Das Wollvieh nimmt in dem dichtbevölkerten Lande bei wachsendem Milch- und Fleischbedarf ab, ist aber doch auf dem nordöstlichen Abhange des Westerwaldes, in den Aemtern Herborn und Dillenburg, wo Stallfütterung des Rindviehes eingeführt ist, mithin die Weide den Schafen bleibt, noch von hoher Bedeutung. Der ursprüngliche Landschlag ist seiner Zeit durch Merinowidder veredelt; dadurch und durch die trockenen Bergweiden mit nahrhaften Kräutern ist ein sehr für die Mast geeignetes Schaf erzielt, von welchem die Hammel-Lämmer gern gekauft und bis nach Baden ausgeführt werden. Auch im Taunus, namentlich im Amte Usingen, ist die Schafzucht auf dem trockenen Boden ausgedehnt und lohnend, wenn auch der Qualität nach der des Dillthales nicht gleich. Auf der Höhe des

Taunus und den nördlich davon liegenden Landestheilen werden nur räudefreie Schafe gehalten. Hier sind aus der nahen Wetterau Widder, welche von der Cotswoldrace stammen, mit Erfolg eingeführt; im Rheingau nimmt die Schafzucht der Parzellirung wegen immer mehr ab. Vom gesammten nassauischen Schafstande waren 1858: 1113 oder 9 Promille Widder, 59,971 oder 490 Promille Mutterschafe, 36,395 oder 298 Promille Hämmel und 24,816 oder 203 Promille Lämmer; 1864 dagegen 1047 oder 7 Promille Widder, 80,767 oder 529 Promille Mutterschafe, 43,867 oder 288 Promille Hämmel und 26,903 oder 176 Promille Hämmel; Widder, Hämmel und Lämmer wurden also in geringerem, Mutterschafe in viel größerem Umfange, und zwar auf 53 Mutterschafe ein Widder gehalten, auf 100 vollwüchsige Thiere 21 Lämmer aufgezogen. Bei der vorerwähnten Frankfurter Fettviehausstellung wurden u. A. 3 Hämmel Landvieh des Herrn Greif zu Niederursel, 3 Jahr alt, 409 Pfd. Gesammtgewicht; 3 Hämmel Landvieh des Hrn. Dr. Berna aus Frankfurt, 4 Jahr alt, 365 Pfd. Gesammtgewicht und ein 5 Jahr altes Southdownschaf desselben, 178 Pfd. schwer, prämiirt.

Das Borstenvieh ist auf dem nordöstlichen Abhange des Westerwaldes in den Aemtern Herborn und Dillenburg von größerer Bedeutung und neuerdings durch englische Eber eine Verbesserung eingeleitet. Auch auf dem Taunus, namentlich in den Aemtern Nastätten, Wehen und Schwalbach ist die Schweinezucht von Bedeutung. Eine launige Schilderung der aus etwa 156 Stücken bestehenden Schweineheerde von Langenschwalbach und ihres als „Schweinegeneral" bezeichneten Hirten, bringt Weiß „das Schwein, Stuttgart 1852" S. 14. Fast jedes nassauische Dorf hat seinen Schweinehirten, welcher mit Tagesanbruch von Haus zu Haus gehend seine Heerde mit Hornblasen und Peitschenknall sammelt. Auf der Südseite des Taunus ist der Markt neuerdings mit Borstenvieh aus Ungarn stark versorgt, doch macht auch die einheimische Zucht erfreuliche Fortschritte. Bei der 1865er Ausstellung erhielten zwei sechsmonatliche Schweine, Landrace, gezüchtet von Plensel in Bornheim, 240 und 210 Pfd. schwer, mit Rücksicht auf die hohe Frühreife, einen ersten; 6 sechsmonatliche Läufer, westfälischer Race, vom Dr. Berna, 872 Pfd. Gesammtgewicht, schön geformt und gut entwickelt, den zweiten Preis; derselbe für 2 mächtige kolossale Schweine westfälischer Race, 4 Jahr alt, 700 und 631 Pfd. Gewicht, einen ersten Preis.

Die Ziege wird im Rheingau von vielen Winzern als das einzige Milchthier gehalten.

Das sämmtliche Kleinvieh erreicht in Nassau nur eine Höhe von 34,410 Viehwerthen — 402 a. d. Q.-M., 74 auf tausend Einw. — während das Rindvieh auf 200,645 Stück — 2347 a. d. Q.-M., 428 auf tausend Einw. — emporsteigt.

Vergleichen wir die Viehgattungen unter sich, so hat Nassau einen stärkeren Rindviehstand, wie irgend einer der bisher betrachteten Staaten, nämlich 79 Prozent sämmtlicher Viehwerthe, während auf Pferde nur 8 und auf Kleinvieh nur 13 Prozent entfallen.

Vergleichen wir den Viehstand mit der Fläche, so erscheint derselbe beim Rindvieh sehr hoch, beim Roß- und Kleinvieh aber so niedrig, daß das Schlußergebniß mit 3003 Viehwerthen pro Q.-M. hinter dem Großh. Hessen um ein Kleines zurückbleibt; das hessische Vieh ist aber außerdem, wie bemerkt, etwas schwerer.

Im Verhältniß zur Bevölkerung kommen Nassau und Frankfurt in der Viehausstattung, mit 468 Viehwerthen auf tausend Einw., noch mehr unter das Großh. Hessen zu stehen.

V. Luxemburg und Limburg.

Im Luxemburgischen wurden zu Anfang des Jahrhunderts, wo noch überall und für alle Viehgattungen der Weidegang vorherrschte, zahlreiche Heerden leichten Höhenviehes gehalten und noch 1841 klagt Dams (**Relations commerciales, qui conviennent au Grand-Duché de Luxemburg**), daß das Vieh den Bedürfnissen der Landwirthschaft nicht entspreche und daß die Schläge jämmerlich seien; seit jener Zeit aber hat sich, wenn auch nicht die

Zahl doch die Qualität gehoben. Die Esel und Maulthiere, welche namentlich während der spanischen Herrschaft sehr zahlreich waren und damals zu den Saumthiertransporten gebraucht wurden, haben sich in der Neuzeit bei der Besserung der Wege sehr gemindert.[5])

Limburg enthält der Natur des Landes entsprechend schwerere und werthvollere Viehschläge.[6])

In neuerer Zeit haben in beiden Ländern wiederholte Zählungen stattgefunden, welche folgende Viehstände ergaben:

CCIX. Jahrgang und Land.	Bevölkerung.	Pferde.	Esel und Maulthiere.	Rindvieh.	Wollvieh.	Borstenvieh.	Ziegen.	Zusammen reduzirt auf Großvieh.	Auf der Quadratmeile.
Luxemburg . . . 1858	192196	20304	75	83487	48894	56572	12219	134050	2852
" . . . 1860	—	21245	58	86989	57390	60957	14571	140592	2991
" . . . 1861	197731	21600	61	90385	63768	48249	14435	142457	3031
" . . . 186²/₆₄	202937	21715	68	92101	70242	45678	14541	144480	3074
Limburg 185⁹/₆₁	218775	14148	68	56810	60953	20638	8178	90020	2250
" 186²/₆₄	221510	14220	70	59163	62528	23168	8798	93324	2333
Zus. 186²/₆₄	424447	35935	138	151264	132770	68846	23339	237804	2732
Macht auf der Quadratmeile	4879	413	2	1738	1526	791	268	2732	—

Die **luxemburgischen Pferde** gehören der Ardenner Race an, indessen ist der Schlag durch immer mehr eingeführte Brabanter verändert und schwerer geworden; die reinen Ardenner, wiewohl werthvoll, entsprechen dem Bedarf schweren Fuhrwerks, wie es gegenwärtig vorherrscht, nicht in dem Grade wie die großen massigen Brabanter. Schon die österreichische und französische Regierung beschäftigte sich mit Hebung der Landespferdezucht. Die niederländische Regierung begründete 1821 ein mit 14 normännischen und Limousiner Hengsten besetztes Landgestüt und 1823 ein Prämiirungssystem, welches bei der Revolution von 1830 aufhörte. Dagegen ist die damals eingeführte Hengstkörung wieder hergestellt. Ein Reglement vom 28. Dez. 1849 schreibt vor, daß kein Hengst zur Deckung fremder Stuten gebraucht werden darf, wenn er nicht von der Distriktskommission angekört worden. Diese Kommission besichtigt im Januar die Hengste, wobei die besten durch Prämien von 75 bis 100 Frs. ausgezeichnet, manche auch zu Preisen von 1000—1500 Frs. erkauft werden. Es wurden 1850 73, 1860 nur 46 Hengste angekört. Seit 1859 hat man angefangen, den Hengstbesitzern, welche feste Beschälstationen halten, Jahressubventionen von 500 Frs. (bei Ardennern), bis 700 Frs. (bei Percherons) zu zahlen. Man beabsichtigt dergleichen Stationen möglichst in allen Kantons hervorzurufen. Die Pferdezahl ist im Zunehmen: 1858 zählte man 410 Hengste, 9733 Stuten, 5621 Wallachen, 2991 Pferde von ½—3 Jahren und 1549 Fohlen unter 6 Monaten; 1862 dagegen 415 Hengste, 10,025 Stuten, 6047 Wallachen, 3425 Pferde von ½—3 Jahren und 1803 Fohlen unter 6 Monaten. Der Pferdehandel ist einer der einträglichsten Zweige für Landwirthe. Außer einer großen Zahl im Lande aufgezogener Pferde werden viele 3—5 jährig aus Belgien eingeführt, 1—2 Jahre zur Arbeit benutzt, stark gefüttert (namentlich von Müllern und Brauern) und dann in's Ausland verkauft. Man kauft sie auf den Märkten in Ciney, Huy und Tirlemontan und verkauft sie dann großentheils nach Rheinpreußen, Württemberg und Baden.

Auch im **Limburgischen** ist der Pferdeschlag durch Anwendung von Brabantern zur

Zucht verbessert. 1859 zählte man 281 Hengste, 6432 Stuten, 5403 Wallachen und 2032 Fohlen; 1862 dagegen 267 Hengste, 6330 Stuten, 5524 Wallachen und 2099 Fohlen.

Der Rindviehstand zeigte bei den letzten Aufnahmen folgende Zahlen:

CCX. Land und Jahr.	Stiere.		Kühe.		Ochsen.		Kälber.		Zusammen Rindvieh	Auf tausend Einwohner.
	3 Jahr und darüber.	3 Monat bis 3 Jahr.	3 Jahr und darüber.	3 Monat bis 3 Jahr.	3 Jahr und darüber.	3 Monat bis 3 Jahr.	Zum Schlachten.	Zur Aufzucht.		
Luxemburg . . . 1858	783	2365	45988	18699	5364	3016	1258	6014	83487	435
" . . . 1860	753	2489	45656	18027	4818	2876	1367	11003	86989	453
" . . . 1861	813	2725	47159	21715	4347	3923	1257	8546	90385	456
" . . . 1862	780	2247	48624	20779	4736	3759	1323	9853	92101	454
Limburg 1859	516		40712		2479		13103		56810	260
" 1862	535		42515		2500		13613		59163	270
Zusammen 1862	3562		111918		10995		24789		151264	356
Auf tausend Einwohner .	8		264		26		58		356	—

Aus diesen Zahlen ergiebt sich ein starker Kontrast: während auf tausend Einwohner im Luxemburgischen 342 Kühe zur Verfügung stehen, liefern im Limburgischen 192 Kühe die für dieselbe Einwohnerzahl und für die Käseausfuhr erforderliche Milch; die letzteren müssen also viel milchreicher sein. Von den luxemburgischen Stieren unter 3 Jahren nehmen wir die Hälfte für Sprungstiere, deren sich dann 780 + 1124 = 1904 ergeben; die andere Hälfte gehört zum Jungvieh. Ebenso müssen wir von den Kühen unter 3 Jahren die Hälfte zum Jungvieh zählen.

Im Luxemburgischen, wo 1837 erst 56,700 und 1849 erst 68,700 Stück Rindvieh, oder 416 auf tausend Einw. gezählt wurden, hat sich der Rindviehstand — freilich mit erheblichen durch die Ernteresultate herbeigeführten Schwankungen — stärker gemehrt, wie die Bevölkerung. Die ursprüngliche und noch immer vorherrschende Race ist die Ardenner, klein, roth, mit kleinem Kopf, runder Brust, großem Euter, etwa die Mitte haltend zwischen der Westerwälder und Glanrace, jedoch milchergiebiger wie beide. In der fruchtbareren Südhälfte des Großherzogthums ist diese Landkuh vielfach verdrängt durch Holländer und Glanvieh. Schon 1823 führte Hr. v. Blochausen auf Birtringen zehn Limburger Kühe ein, aus deren Kreuzung mit einem Schweizerstier die renommirten Produkte seines Stalles hervorgingen. Den Holländern wird auch hier eine größere Milchergiebigkeit, wie den Ardennern und Birkenfeldern nachgerühmt und bei der Mastung werden sie doppelt so schwer wie die ersteren. Die Birkenfelder sind in den südlichen Gegenden, wo man sie zur Arbeit gebraucht, zahlreicher und sind die besten Zugthiere. Auch Shorthorns und Ayreshires sind von der Regierung und von Privaten eingeführt. Da aber der Zweck der Rindviehhaltung ganz vorherrschend Milch ist, so prävaliren bei der Veredelung die Holländer immer mehr, indem die entsprechenden Nährmittel bei zunehmendem Futterbau vorhanden sind. Die Milch, ehemals der Hauptstadt von Gärtnern und kleinen Leuten zu 10 Centimes für den Litre geliefert, gilt neuerdings, wo auch große Wirthschaften ihre Milchwagen senden und man ein Oktroi darauf geschlagen hat, 15 Centimes. Butter und Käse wird nur für den eigenen Bedarf gewonnen.

Im Limburgischen, wo der Schlag immer schon besser und schwerer war und dessen Käse alten Ruf genießt, ist neuerdings durch Einführung vorzüglicher Holländer Stiere und Kühe noch mehr verbessert.

Das luxemburgische Schaf, gewöhnlich Ardenner genannt, ist klein, mobil und derb; es liefert sehr gutes Hammelfleisch und wird hauptsächlich des Fleisches wegen gehalten; die Wolle ist ordinär. Man führte 1828 zur Racenverbesserung 80 Merinoböcke ein, welche aber im folgenden Jahre sämmtlich an der Fäule krepirten. Die Aufzucht der Schafe findet im gebirgigen Norden des Großherzogthums statt, von wo dann die Thiere nach dem fetteren und graswüchsigeren Süden — häufig zweimal im Jahr — zur Ausmast verkauft werden. Die Masthämmel gehen nach Belgien, Frankreich und Preußen. Luxemburg zählt jetzt 30,528 Schafe, 20,537 Hämmel, 606 Widder — einen auf 50 Schafe — und 18,571 Lämmer, zusammen 76,242 Stück; oder 1495 a. d. Q.-M. Limburg 32,833 Schafe, 13,122 Böcke und Hämmel, 16,573 Lämmer, zusammen 62,528 Stück oder 1563 Stück auf der Q.-M.; im letzteren Lande waren 1205 Besitzer von Schafheerden, also hatte jeder durchschnittlich 52 Stück, während in Luxemburg der Besitz weit zersplitterter ist.

Die Schweinezucht ist für den kleinen Mann sehr einträglich und liefert einen wichtigen Ausfuhrartikel. In Luxemburg hält man einen dem Champagnerschwein ähnlichen Schlag, mit starken Knochen, hohen Beinen, langem Körper, dickem Kopf, langen Hängeohren und weißen Borsten; diese sehr triebfähige Race eignet sich zum Verkauf an die zahlreich eintreffenden französischen Schweinehändler, welche jedesmal 100—200 Stück in 2 bis 8monatlichem Alter ankaufen, aber die veredelten kurzbeinigen (welche überdies zum Austrieb mit der Gemeindeheerde ungeeignet sind) nicht brauchen können. Luxemburg exportirte 1864 an Schweinen 5262 Stück nach Frankreich und 2417 nach Belgien, an Spanferkeln 1337 nach Frankreich und 1475 Stück nach Belgien. Fast jedes Dorf hat seine Gemeindeheerde, bei welcher, wie zahlreich sie auch sei, nur ein Eber gehalten wird. Die mit Yorkshire-, Derby-, Berkshire-, Essex- und Leicesterschweinen gemachten Veredelungsversuche haben sich wenig verbreitet. Schweinefleisch wird sehr viel verzehrt und an fetten Schweinen ist einige Einfuhr. In Luxemburg zählte man 7837 Muttersäue, 486 Eber (einer auf 16 Säue), 23,053 zum Mästen bestimmte, 14,302 unterdreimonatliche, zusammen 45,678 Stück oder 972 a. d. Q.-M. Im Limburgischen, wo schon immer schwereres Borstenvieh gehalten wurde und wo man neuerdings mit Essex- und Berkshire-Ebern erfolgreich veredelt hat, fanden sich nur 23,168 oder 580 a. d. Q.-M.

Ziegen wurden in früherer Zeit namentlich in den Ardennen in sehr ausgedehntem Maße gehalten. Als jedoch in neuerer Zeit beim Aufblühen der Gerbereien die Eichenrinde sehr im Preise stieg, die Ziegen aber hieran großen Schaden thaten, so begann man sie zu mindern. Sie werden im Allgemeinen gut gehalten und zählt Luxemburg 310, Limburg 220 a. d. Q.-M.

VI. Verhältniß der Viehgattungen zur Fläche und zur Bevölkerung in sämmtlichen rheinischen Staaten.

Legen wir die angegebenen Zahlen zum Grunde, so ergeben sich folgende Verhältnisse:

CCXI. Staat.	Einwohner a. d. Quadratmeile.	Auf der Quadratmeile.						Auf tausend Einwohner.			
		Roßvieh.	Rindvieh.	Borstenvieh.	Wollvieh.	Ziegen.	Viehwerthe.	Rindvieh.	Borstenvieh.	Ziegen.	Viehwerthe.
Kurhessen	4233	250	1151	814	2838	283	2036	272	194	67	482
Waldeck	2816	299	922	520	2584	240	1779	328	184	85	629
Großh. Hessen . . .	5609	282	2080	1263	1502	490	3006	371	225	87	536
Nassau	5476	158	2347	772	1785	373	2982	428	141	68	544
Frankfurt.	50406	1462	1320	943	1785	1749	4090	26	19	34	81
Luxemburg	4423	464	1960	972	1495	310	3074	454	225	72	712
Limburg	5538	357	1479	580	1563	220	2333	266	105	39	421
Zusammen	5050	278	1708	926	2042	360	2590	338	183	71	512

Demnach haben Großherzogthum Hessen, Nassau und Luxemburg die zahlreichsten Viehstände.

In der Qualität möchten Limburg und das Großherzogthum Hessen wohl die erste Stelle einnehmen.

Was das Verhältniß zur Bevölkerung betrifft, so werden auf tausend Einwohner in Kurhessen 166, in Limburg 192, Waldeck 199, Großh. Hessen 218, Nassau 248, Luxemburg 291 und im Durchschnitt dieser sämmtlichen Staaten 205 Kühe gehalten, also eine Kuh liefert den Milchbedarf für 5 Personen, oder auf jede Familie fällt durchschnittlich eine Kuh, welcher noch Einiges an Ziegen hinzutritt — eine Ausstattung mit Milchvieh, welche zwar der der niedersächsischen Staaten nicht ganz gleichkommt, aber doch mit Rücksicht auf die guten Racen günstig erscheint.

Im Ganzen aber ist, wegen der wenigen Pferde, Schweine und Schafe, die Viehausstattung gering, nämlich auf tausend Einwohner in Limburg 421, Kurhessen 482, Großh. Hessen 536, Nassau 544, Waldeck 629, Luxemburg 712 und im Durchschnitt dieser sämmtlichen Staaten 512 Viehwerthe.

VII. Die Gewichte der Thiere stehen in den rheinischen Gebirgsgegenden meist niedrig, in den Flußthälern hoch. Im Luxemburgischen wird geklagt, daß man die Kälber allzujung zur Schlachtbank treibe; indessen verbietet ein Polizeireglement von 1858 die Einbringung von Kälbern unter 35 Kilo (70 Pfd.) Lebendgewicht.

Um die Fleischproduktion zu schätzen, nehmen wir an, daß jährlich $^1/_5$ der Stiere = 1644, und $^1/_6$ der Ochsen = 13,642, zus. 15,286 Stück mit einem Fleischgewicht von 6 Ctr. geschlachtet werden, macht 91,716 Ctr. Ochsenfleisch; dazu $^1/_8$ der Kühe = 68,365 und $^1/_{20}$ des Jungviehes 13,306, zus. 81,671 Stück zu 4 Ctr., macht 326,684 Ctr. Rindfleisch; von den bei 10 Prozent güsten Kühen fallenden 492,227 Kälbern $^3/_4$ = 369,171 Stück zu 40 Pfd. = 147,668 Ctr. Kalbfleisch; an Schweinen eine der gezählten gleiche Stückzahl zu 130 Pfd. = 636,446 Ctr. Schweinefleisch; endlich $^1/_6$ der Schafe und Ziegen = 211,590 Stück zu $33^1/_3$ Pfd. = 70,530 Ctr., so gelangen wir auf 1,273,044 Ctr. oder 48 Pfd. pro Kopf, also etwas höher wie Preußen.

VIII. Gehen wir nun zum Geldwerthe über, so bieten die hier betrachteten Gebiete fast eben so starke Kontraste, wie ganz Deutschland. Die Höhen des Waldeckischen, des Fuldaischen, des Vogelsberges, Westerwaldes und auch der luxemburgischen Ardennen, wie sie ihrer Natur nach rauh und arm sind, haben auch geringwerthige Viehstände, während der Reichthum der Rhein-, Main- und Maasgegenden sich auch in ihren Equipagen,

ihrem schweren Milch- und Schlachtvieh darstellt. Auch die südliche, der Mosel zugekehrte Seite Luxemburgs, das sogenannte „gute Land", ist Sitz alter Kultur, hohen Wohlstandes und steigender Viehwerthe: Schlachtkälber, 3—6 Wochen alt, wie sie zu Markte kommen, wurden um die Mitte des vorigen Jahrhunderts mit 3 Frs. für das Stück bezahlt; sie gelten jetzt 20—40 Frs.

Schätzen wir den Viehstand der rheinischen Staaten nach den im Großherzogthum Hessen zusammengestellten Durchschnittspreisen von 1862, so sind für Pferde 177 Fl. ($101^1/_7$ Thlr.), für Fohlen 99 Fl. ($56^4/_7$ Thlr.), für Esel 21 Fl. (12 Thlr.) anzusetzen; dies ergiebt 13,648,107 Thlr., mithin 93 Thlr. pro Stück Roßvieh. Bullen gelten durchschnittlich 105 Fl. (60 Thlr.), Ochsen 111 Fl. ($63^3/_7$ Thlr.), Kühe 77 Fl. (44 Thlr.), Rinder 44 Fl. ($25^1/_7$ Thlr.) pro Stück, was einen Gesammtwerth von 36,402,368 Thlr. oder 40 Thlr. für das Stück Rindvieh ergiebt. Gehen wir nun zum Kleinvieh über, so stellt sich der Durchschnittspreis der Schafe auf 7 Fl. = 4 Thlr., macht 4,316,928 Thlr., der Schweine auf 18 Fl. = $10^2/_7$ Thlr., macht 5,035,618 Thlr., der Ziegen auf 6 Fl. = $3^3/_7$ Thlr., macht 652,491 Thlr. Wir gelangen dann auf einen Gesammt-Viehwerth von 60,055,512 Thlr. oder 114,000 Thlr für die Q.-M. und 22 Thlr. für den Kopf der Bevölkerung.

Was die jährlichen Brutto-Erträge betrifft, so berechneten dieselben sich bei den süddeutschen Staaten niedriger, bei den norddeutschen höher, wie die Bestandswerthe. Bei den rheinischen Staaten, welche den Uebergang zwischen beiden Regionen Deutschlands bilden, glauben wir annehmen zu können, daß die für den Bestandswerth berechneten Summen auch ziemlich jährlich herausgewirthschaftet werden und daß die Reinerträge, wenn auch den norddeutschen nicht ganz gleich, sich doch bei den guten Absatzverhältnissen günstiger stellen, wie in den süddeutschen Staaten.

Für die Viehversicherung bestehen viele Ortsvereine und Ortsgesellschaften, wogegen die mehrfach von Frankfurt, Darmstadt, Mainz u. a. versuchten allgemeinen Versicherungsgesellschaften noch zu keiner erheblichen Ausdehnung gelangt sind.

IX. Der Handel mit Vieh und Viehprodukten ist lebhaft: er konzentrirt sich für die meisten dieser Staaten in Frankfurt. Aus den Ein- und Ausgangs-Tabellen des Zollvereins gehen für Luxemburg ziemlich genaue Nachrichten hervor: die übrigen Staaten, wenn bei ihnen auch, namentlich bei Frankfurt, erheblicher Verkehr mit dem Vereinsauslande stattfindet, führen den Handel mit dem Auslande durch die vorliegenden Grenzländer.

Wir geben aus umstehender Tabelle (CCXII.) den Ein- und Ausgang des Jahres 1864 zu ersehen, welchem wir die Werthe nach den oben S. 211 angegebenen Preisen in tausend Thalern beigefügt haben. Der Gesammtwerth berechnet sich demnach beim Eingange auf 4,950,000 Thlr., beim Ausgange auf 2,044,000 Thlr.

Unter den Eingangsartikeln haben demnach die belgischen Pferde und die transantlantischen Häute, unter den Ausfuhren die nach Frankreich gehenden Hämmel, Schweine und Ochsen die meiste Bedeutung.

Viel erheblicher ist der Handel dieser Staaten unter sich und mit den umliegenden Zollvereinsstaaten, welcher sich bei den verbesserten Verbindungsanstalten hier immer schwunghafter entwickelt.

CCXII. Viehgattung, resp. Artikel.	Eingang in den freien Verkehr. Luxemburg.	Kurhessen.	Großh. Hessen.	Nassau.	Frankfurt.	Ausgang aus dem freien Verkehr. Luxemburg.	Kurhessen.	Großh. Hessen.	Nassau.	Frankfurt.
I. Viehstücke.										
Pferde und Esel	4519	—	—	—	—	1164	—	—	—	—
Ochsen und Stiere . . .	11	—	—	—	—	3084	—	—	—	—
Kühe	64	—	—	—	—	1860	—	—	—	—
Jungvieh	31	—	—	—	—	1530	—	—	—	—
Kälber	773	—	—	—	—	471	—	—	—	—
Gemästete Schweine . . .	843	—	—	—	—	87	—	—	—	—
Magere Schweine . . .	212	—	—	—	—	7344	—	—	—	—
Spanferkel	1299	—	—	—	—	2495	—	—	—	—
Hämmel	8	—	—	—	—	19107	—	—	—	—
Schafe und Ziegen . . .	1397	—	—	—	—	6105	—	—	—	—
Zus. Vieh, Stücke	9157	—	—	—	—	43247	—	—	—	—
Werth in taus. Thlr. . .	479	—	—	—	—	555	—	—	—	—
II. Viehprodukte in Ctr.										
Schafwolle, Ctr.	5292	71	194	30	1700	491	1975	3114	136	1760
Häute u. Felle z. Leder . .	81193	—	2838	504	14390	365	179	153	84	23834
Butter	4	1	53	3	5	196	—	—	—	—
Fleisch	682	383	1206	94	1897	741	—	—	—	—
Käse	98	189	248	44	876	—	—	—	—	—
Zus. Centner	87269	644	4539	675	18868	1793	2154	3267	220	25594
Werth in taus. Thlr. . .	3575	12	145	24	715	70	165	255	14	955
Gesammtwerth	4054	12	145	24	715	625	165	255	14	955

1) Ammon, S. 280. — Walch, S. 5. — Kurfürstl. Hessisches Hof- und Staatshandbuch. — Hildebrand, statist. Mittheilungen über volkswirthsch. Zustände Kurhessens, 1853. — Ergebnisse der Viehzählungen in Kurhessen im V. Heft der Landwirthsch. Zeitung für Kurhessen von 1860, und im I. und II. Heft der Zeitschrift von 1861. Die daselbst abgedruckte letzte Zählung wurde 1859 auf Veranlassung der Militärverwaltung Behufs einer Beschreibung des Kurstaats ausgeführt. Behufs einer zuverlässigen landwirthschaftl. Statistik ist zu Anfang 1866 vom kurfürstlichen Ministerium des Innern eine Kommission ernannt, welche sich zu Gunsten des in Preußen eingeschlagenen Verfahrens ausgesprochen hat und eine statistische Zeitschrift in zwanglosen Heften herausgeben wird.

2) Berichte des Pyrmonter Kreisraths, Beilage zum Regierungsblatt, 1862 Nr. 36, 1863 u. 1864 Nr. 39. Die Gesammtzählung ist handschriftlich mitgetheilt.

3) Statistische Mittheilungen über Rheinhessen für die Mitgl. der XII. Versamml. deutscher Land- und Forstwirthe, Mainz 1849. — Beiträge zur Landes-, Volks- und Staatskunde des Großh. Hessen, Darmstadt 1850 — Zeller, die Wirksamkeit der landwirthschaftl. Vereine im Großh. Hessen, Darmstadt 1857. — Zeitschrift für die landw Vereine des Großherz., 1862 Nr. 18; 1863 Nr. 42.

4) Meidinger, Statistik Frankfurts, Frankfurt 1848. — Beiträge zur Statistik der freien Stadt Frankfurt, vom Frankfurter Verein für Geographie und Statistik. I. Band, Heft 1—5. Frankfurt 1856—63.

5) Fischer, Situation agricole du Grand-Duché de Luxemburg, Luxemburg 1860. — Memorial des Großh. Luxemburg, Nr. 51 (vom 31. Okt. 1860).

6) Verslag van het Hertogdom Limburg, Maastricht 1860. — Die neueren Zählungen von Luxemburg und Limburg sind schriftlich mitgetheilt.

§. 22.

Summe des vereinsländischen und norddeutschen Viehstandes.

Der deutsche Zollverein, welchem durch den Vertrag vom 14. Dez. 1865 noch ein kleiner Streifen bremischen Gebietes einverleibt ist und dessen Größenangabe außerdem durch die in neuerer Zeit vorgenommene Vermessung mehrerer Einzelgebiete berichtigt ist, umfaßt gegenwärtig 9019,17 Q.-M., auf welchen, nach der Zählung vom Dezember 1864, sich 35,887,022 Einwohner vorfanden. Es sind dabei die Zollausschlüsse von Preußen (1,03), Hannover (1,02), Baden (1,11) und Oldenburg (7,28), zusammen 10,44 Q.-M., bereits in Abzug gebracht und die Zollanschlüsse von Mecklenburg 1,12 und Bremen 0,70, zus. 1,82 Q.-M. zugerechnet. Der Zollverein berechnet sich also, da nach den neuesten Messungen Preußen 36 Q.-M. kleiner ist, wie früher angenommen, und da die Mehr-Ermittelungen bei Kurhessen und Bayern diesen Ausfall nicht ganz ausgleichen, gegen die Theil I. S. 219 und 480 dieses Werkes angegebene Größe um 26,28 Q.-M. geringer.

Dagegen sind die Gebiete außerhalb des Zollvereins durch den Zuwachs von Schleswig wesentlich gewachsen: es umfassen die Elbherzogthümer 340,7, Mecklenburg 290, die Hansestädte 17,68, Limburg 40, Eutin 6,68, zus. 695,06 Q.-M. und unter Hinzurechnung des Ueberschusses der Exklaven gegen die Anschlüsse 697 Q.-M., auf welchen nach den neuesten, freilich nur unvollständigen Zählungen 2,311,006 Menschen wohnen. Wir haben es demnach mit einem Ganzen von 9716,17 Q.-M. und 38,198,028 Einw. zu thun, deren Viehstand wir zunächst hinsichts der Einzelgattungen betrachten.

I. Um das Roßvieh vollständig zu übersehen, müssen auch die in einigen Viehstandstabellen, namentlich in den preußischen, fehlenden Militärpferde und ebenso Esel und Maulthiere, über welche letztere freilich die Angaben aus Bayern und einigen anderen Staaten fehlen, in Betracht gezogen werden.

Wir geben in umstehender Tafel (CCXIII.) Flächengröße, Einwohnerzahl und das hiernach vervollständigte Roßvieh jedes Einzelstaats zu ersehen.

Die wenigsten Pferde zählen danach Nassau, die thüringischen Staaten, Kurhessen und Baden; den stärksten Pferdestand haben dagegen Mecklenburg, Holstein, Hannover und Luxemburg, neben welchen die Provinzen Ost- und Westpreußen mit an der Spitze stehen. In diesen Ländern, deren Pferdezucht durch die Landesnatur begünstigt wird, wo ein so bedeutendes Vermögen im Roßvieh steckt und so erhebliche Erträge durch dasselbe gewonnen werden, ist denn auch schon aus alter Zeit viel für die Racenverbesserung und Zuchteinrichtungen geschehen, so daß sie auch in der Qualität der Pferde mit in vorderer Linie stehen. In Beziehung auf Qualität genießen auch Württemberg und Oldenburg begründeten Ruf. Die Pferdeschläge der rheinischen und niedersächsischen Länder sind meistens schwer und werthvoll. Im Allgemeinen herrschen in Deutschland mittelschwere, arbeitstüchtige Schläge vor, welche, wenn sie auch dem Werthe nach den englischen nicht ganz gleich stehen, doch an Leistungen und allseitiger Brauchbarkeit den polnischen und ungarischen Pferden vielfach überlegen sind.

Der Pferdezucht dienen in Preußen 8, in Bayern, Hannover und Mecklenburg je 2, in Württemberg, Baden, Sachsen, Anhalt, Braunschweig, Oldenburg,

Lippe, Kurhessen, Großh. Hessen und Nassau je ein, zusammen 24 Landgestüte, welche mit den in nachstehendem Tableau aufgeführten 2414 Beschälern vom Reitschlage, Wagenschlage und schwerem Frachtschlage ausgestattet sind. Sowohl diese Anstalten, als die Stammgestüte, von denen sie ihre Hengste hauptsächlich beziehen und welche etwa 1500 Zuchtstuten und Hauptbeschäler zählen, befinden sich nach der vorübergehenden Ungunst des Jahres 1848 unter der Leitung durchgebildeter Fachmänner in erfreulicher Blüthe.

CCXIII. Staatsgebiet.	Q.-M.	Einwohner 1864.	Vollwüchsige Pferde.	Fohlen.	Esel und Maulthiere.	Zusammen Roßvieh.	Auf der Quadratmeile Stück.	Auf 1000 Einw. Rosse.	Auf 1 Roß Einw.	Landbeschäler.
I. 1. Preußen . . .	5066,31	19255139	1534168	370591	8138	1912897	378	99	10	1090
2. Bayern . . .	1390,23	4807440	314051	66057	—	380108	274	81	13	278
3. Württemberg .	354,29	1748328	87182	17345	284	104811	295	60	17	160
4. Baden . . .	278,07	1429199	63369	10265	246	73880	266	52	20	106
II. Südd. Staaten	2022,59	7984967	464602	93667	530	558799	275	70	14	544
5. Königreich Sachsen	271,91	2343994	96274	9200	400	105874	380	45	22	73
6. Thüring. Staaten	227,99	1035021	39991	7587	206	47784	209	46	22	5
7. Anhalt . . .	43,28	193046	12383	1376	—	13759	318	71	14	22
III. Obersächs. St.	543,18	3572061	148648	18163	606	167417	308	47	21	100
8. Hannover . .	698,72	1923492	159331	62594	772	222697	318	116	9	250
9. Braunschweig .	67,02	292708	23535	3238	139	26912	402	92	11	40
10. Mecklenburg .	290,00	651672	78808	22705	—	101513	350	157	6	112
11. Untere Elblande	353,70	1299549	149010	17869	—	166879	472	128	7	8
12. Weserstaaten .	146,03	548536	41545	14310	96	55951	383	102	10	40
IV. Niedersächs. St.	1555,47	4715957	452229	120716	1007	573952	369	122	9	450
13. Kurhessen . .	176,24	745063	35890	7645	562	44097	250	60	17	90
14. Waldeck . . .	20,98	59143	5283	988	—	6271	299	106	10	—
15. Großh. Hessen.	157,07	880696	37986	5492	780	44258	282	50	20	105
16. Nassau-Frankfurt	87,33	560555	14882	699	581	16162	186	29	35	26
17. Luxemburg . .	47,00	202937	16487	5228	68	21783	464	107	9	} 9
18. Limburg . . .	40,00	221510	12121	2099	70	14290	357	65	15	}
V. Rheinische St	528,62	2669904	122649	22151	2061	146861	278	55	18	230
Total	9716,17	38198028	2722296	625288	12342	3359926	346	88	11	2414
Darunter Zollverein	9019,17	35887022	2475418	581311	12222	3068951	340	86	12	2290
Außerdem . . .	697,00	2311006	246878	43977	120	290975	417	126	8	124

Für den Umfang der Pferdezucht giebt das Verhältniß der Fohlen zu den vollwüchsigen Pferden Anhalt. Wenn auch in den verschiedenen Staaten bei den Zählungen hinsichtlich der Grenze zwischen vollwüchsigen Pferden und Fohlen abweichend verfahren wird, so ist es doch von Interesse, daß die Fohlen in den obersächsischen Staaten nur 12, in den rheinischen Staaten 18, in Süddeutschland 20, in Preußen 24, in den niedersächsischen Staaten 27 und im gesammten Staatenverbande 23 Prozent der erwachsenen Pferde ausmachen. Der jährliche Fohlenzuwachs berechnet sich nach den bei den Einzelstaaten gemachten Angaben, auf welche

wir hinsichts der Geschlechter, Lebensalter, des Zuchtmaterials und Abfohlungen verweisen, für Preußen auf 130,000, für die süddeutschen und niedersächsischen Staaten je 38,000, die obersächsischen 6000, die rheinischen Staaten 8000, zusammen 220,000 Fohlen jährlich. Nach den Beobachtungen erfahrner Pferdezüchter nimmt man an, daß von den Fohlen etwa 10 Prozent im ersten und 5 Prozent bis zum diensttauglichen Alter verloren gehen, so daß also jährlich gegen 197,000 Stück Gebrauchsfähige zuwachsen. Es bestätigt sich hierdurch, daß Deutschland mit seiner Zucht über den eigenen Bedarf hinausgehet, daß nach Deckung desselben immer noch Einiges zum Verkaufe in's Ausland übrig bleibt, auch ohne den Mehreingang, welcher in der Regel von Osten und Norden her stattfindet.

Die Esel und Maulthiere waren in alten Zeiten, als die Straßen und Feldwege den größten Theil des Jahres für Wagen unfahrbar waren und deshalb sehr viele Transporte auf dem Rücken der Thiere geschehen mußten, zahlreich und unentbehrlich. In neuerer Zeit haben sie sich bei fortschreitenden Wegebesserungen so gemindert, daß in vielen Staaten ihre Zählung nicht erforderlich gehalten wird. Die Esel und Maulthiere machen in den süddeutschen und niedersächsischen Staaten 1—2, in Preußen und den obersächsischen Staaten 4, in den rheinischen Staaten 14 und im gesammten zollvereinten und nördlichen Deutschland 4 Promille des Roßviehes aus. Die meisten sind in Preußens Westprovinzen und in den rheinischen Staaten, wo man von alter Zeit her noch an diese leichter aufzuziehenden und wohlfeileren Thiere gewöhnt ist; dagegen enthält Spanien auf seinen 9200 Q.-M. bei 15,673,536 Einw. 382,009 Pferde, 665,472 Maulthiere und 750,007 Esel, zus. 1,797,488 Stück Roßvieh, mithin nur 57 Pferde, aber 155 Esel und Maulthiere a. d. Q.-M.

II. Das Rindvieh wird etwas gleichmäßiger gehalten.

In Beziehung auf die Stückzahl bilden die Extreme Waldeck mit 922, Mecklenburg mit 1017 und Anhalt mit 1202 Stück auf der Q.-M. gegen die dichtbevölkerten und bestausgestatteten Staaten, Nassau mit 2347, Sachsen mit 2423 und Württemberg mit 2752 Stück Rindvieh a. d. Q.-M., so daß doch die größte Differenz nicht ganz auf das Dreifache steigt.

Dieser Kontrast mildert sich wesentlich, wenn die größeren Verbände miteinander verglichen werden: von diesen haben Preußen mit 1206 und die niedersächsischen Staaten mit 1501 Stück a. d. Q.-M. die geringste, die obersächsischen Staaten mit 2006 und Süddeutschland mit 2364 Stück a. d. Q.-M. die stärkste Ausstattung, während die rheinischen Staaten mit 1708 dem Gesammtdurchschnitt von 1566 Stück a. d. Q.-M. am nächsten stehen.

Das Nähere zeigt umstehende Tabelle CCXIV.

Die Regel, daß in dichtbevölkerten Gegenden zahlreiches, in menschenarmen Distrikten aber wenig Rindvieh, ebenso auch die Regel, daß auf sterilen, trocknen Bodenarten leichtes, auf fruchtbaren, graswüchsigen Böden schwereres Rindvieh gehalten wird, erleidet durch Kultur und Wirthschaftsverhältnisse, durch Absatz und Landesgewohnheiten die mannigfachsten Modifikationen.

Am meisten differirt die Ochsenhaltung, Arbeitsochsen sowohl wie Mastochsen. Während in den niedersächsischen Staaten nur 89 Stück a. d. Q.-M. gehalten werden, steigt ihre Bedeutung in den preußischen Staaten schon auf 138, in den rheinischen auf 155, in den obersächsischen auf 218 und in den süddeutschen,

wo die Ochsenhaltung den Pferdestand bedeutend übersteigt, auf 334 Q.-M.; im Durchschnitt des Ganzen werden 176 pro Q.-M. gehalten. Dieser Zweig der Viehhaltung hat sich vermindert; man läßt die Ochsen nicht mehr so alt werden, sondern führt sie früher zur Mast; sodann hat, wie schon bemerkt, der Pferdestand zugenommen, sich verbessert und leistet mehr; endlich benutzt man in neuerer Zeit auch die Kühe mehr zum Fahren.

CCXIV. Staatsgebiet.	Bullen.	Ochsen und Stiere.	Kühe.	Jungvieh und Kälber.	Zusammen Rindvieh.	Auf der Quadratmeile Stück	Auf 1000 Einwohner Stück	Ein Rind auf Einwohner.
I.								
1. Preußen	76497	702148	3641147	1692202	6111994	1206	318	3,1
2. Bayern	39384	451275	1530526	1164697	3185882	2296	679	1,5
3. Württemberg . . .	8572	132249	485602	348494	974917	2752	558	1,8
4. Baden	6663	92672	348443	173718	621496	2235	454	2,3
II. Zus. süddeutsche Staaten	54619	676196	2364571	1686909	4782295	2364	599	1,7
5. Sachsen	9979	58829	428755	161594	659157	2423	281	3,7
6. Thüringische Staaten	3911	53080	215719	125821	398531	1749	385	2,6
7. Anhalt	600	6681	29645	15083	52009	1201	269	3,7
III. Zus. obersächs. Staaten	14490	118590	674119	302498	1109697	2042	311	3,3
8. Hannover	15471	61883	737548	138529	953431	1365	495	2,0
9. Braunschweig . . .	1090	2665	61108	24927	89790	1340	307	3,3
10. Mecklenburg . . .	4904	8392	221359	60400	295055	1017	457	2,2
11. Elbstaaten	8744	50277	497675	171963	728659	2060	561	1,8
12. Weserstaaten . .	1969	15815	175045	74790	267619	1832	488	2,0
IV. Zus. niedersächs. Staaten	32178	139032	1692735	470609	2334554	1501	495	2,0
13. Kurhessen	1630	29598	123845	47822	202895	1151	272	3,7
14. Waldeck	234	2145	11707	5270	19356	922	328	3,1
15. Großh. Hessen . . .	2392	21533	192022	110585	326532	2080	371	2,7
16. Nassau-Frankfurt . .	1525	17583	117817	66135	203060	2325	363	2,8
17. Luxemburg	1904	8495	59013	22689	92101	1960	454	2,2
18. Limburg	535	2500	42515	13613	59163	1479	266	3,8
V. Zus. Rheinstaaten	8220	81854	546919	266114	903107	1708	338	3,0
Total	186004	1717820	8919491	4418332	15241647	1567	398	2,4
Darunter Zollverein . .	171552	1655922	8136940	4167258	14131672	1564	393	2,5
Außerdem.	14452	61898	782551	251074	1109975	1593	482	2,1

Die Anzahl und Beschaffenheit der Kühe richtet sich hauptsächlich nach dem Milch- und Butterbedarf der Bevölkerung. Auf tausend Einwohner werden in Preußen und den obersächsischen Staaten 189, in den rheinischen Staaten 205, in den süddeutschen Staaten 296 und in den niedersächsischen Staaten 359, im gesammten deutschen Staatenverbande aber 233 Stück gehalten; eine Kuh liefert den Milch-, Butter- und Käsebedarf für 3—5 Menschen. Allerdings ist der Viehschlag in den meisten preußischen Provinzen, im Königreich Sachsen, Anhalt und den rheinischen Staaten wohl etwas schwerer und milchreicher; indessen ist die landübliche Konsumtion dieser Bedürfnisse in den niedersächsischen und rheinischen Staaten er-

heblicher wie in den vorgenannten. Die Richtung der Zeit geht mehr auf Verbesserung und rationellere Fütterung des Milchviehes als auf Mehrung der Stückzahl.

Für dieses Mutterviech werden nun in den süddeutschen Staaten ein Bulle auf 43, in Preußen und den obersächsischen Staaten auf 48, in den niedersächsischen Staaten auf 53, in den rheinischen Staaten auf 67 Kühe gehalten; der Gesammtdurchschnitt stellt sich wie bei Preußen.

Das Jungvieh macht in den niedersächsischen Staaten 20, in den obersächsischen und Preußen 28, in den rheinischen 29, in den süddeutschen 35 Prozent, im Gesammtdurchschnitt aber 29 Prozent des Rindviehes aus; so viel also aus der bis jetzt ziemlich ungleichmäßigen und unzuverlässigen Jungviehzählung entnommen werden kann, ist die Aufzucht des Jungviehes, welche übrigens bei den steigenden Milchpreisen theurer geworden ist, in Süddeutschland am stärksten.

Die steigende Produktion an Mastvieh führt einen rascheren Umsatz und eine Werthhöhung des Rindviehes mit sich. Hinsichts der Kälber-Erzeugung und des Verhältnisses der Schlachtkälber zu den Anbindlingen nehmen wir auf die Angaben bei den Einzelstaaten Bezug.

Wenn auch im Allgemeinen die Gebirgsböden- und Höhegegenden Süddeutschlands, Thüringens und der rheinischen Staaten leichtere, die Niederungen und Marschen Niedersachsens und der Küstenlande schwerere Viehschläge halten, so hat die Züchtung und Haltung doch vielfach andere Richtungen eingeschlagen. In der fruchtbaren Landschaft Angeln und auf den schwersten Böden Wagriens wird sehr kleines Rindvieh gehalten, dagegen auf den leichten Böden in Hamburgs Umgebungen die große und schwere Breitenburger Kuh und beide Theile haben dabei die besten Erträge. Das schwere Anspacher, Donnersberger und Glanvieh haben ihren Sitz hauptsächlich in Höhegegenden, in welchen man neuerdings auch Holländer und Shorthorns einzuführen sich bemühet, während die Algäuer, Mürzthaler und Airshires vielfach Eingang in den Niederungsgegenden finden.

Ueberhaupt ist die deutsche Rindviehzucht in der lebhaftesten Entwickelung begriffen und es ist eine erfreuliche Wahrnehmung, daß bei dieser wichtigsten aller Viehgattungen die Deutschen mehr und mehr mit in die erste Reihe der Kulturvölker vorrücken und daß die Intelligenz und Thätigkeit unserer Landwirthe auch die Hindernisse geeigneter Futterbeschaffung, welche manchen wichtigen Fortschritt erschwerten, zu überwinden gewußt haben.

III. Schaf-, Schweine- und Ziegenzucht.

Es liegt im Charakter der Neuzeit, daß auch das Kleine mehr zu Ehren kommt und mehr zu Nutze gemacht wird. Das giebt sich in einer stärkeren Zunahme des Kleinviehes kund. Weidewuchs, welcher dem Großvieh unzugänglich bleibt, kann immer noch Schafe und Ziegen nähren; Arbeiterfamilien, welche keine Kuh durchfüttern können, vermögen durch Schweine und Ziegen ihre Existenz viel behaglicher zu machen.

Die Haltung des Kleinviehes hat in der neueren Zeit erheblich stärker zugenommen, wie Roß- und Rindvieh. Bei den Ziegen schreitet diese Zunahme, begünstigt durch die Vermehrung und freiere Stellung der Arbeiterfamilien, gleichmäßig — 3—6 Prozent jährlich — fort; nur Württemberg und Baden zeigen neuerdings Abnahme.

Das Wollvieh nahm nach den Befreiungskriegen anfänglich in fast gleichem

Maße zu und ist auch noch neuerdings in den extensiv bewirthschafteten Ländern stark gewachsen. Dagegen zeigt sich in den dichtbevölkerten handelsreichen Ländern, deren Futtermittel für Milch-, Schlacht- und Roßvieh in steigendem Maße in Anspruch genommen werden — wie Sachsen, Baden, Großh. Hessen — eine Abnahme der Wollträger, welche indessen durch den Zuwachs in den anderen Ländern immer noch stark überwogen wird.

Das Borstenvieh ist dagegen in fast allen Ländern in einem der Volksvermehrung entsprechenden und dasselbe mitunter noch übersteigenden Wachsthum.

Den gegenwärtigen Stand dieser Viehgattungen zeigt folgende Tafel:

CCXV. Staatsgebiet.	Schafe, Stückzahl.	Auf der Quadratmeile.	Schweine, Stückzahl.	Auf der Quadratmeile.	Ziegenvieh, Stückzahl.	Auf der Quadratmeile.	Zusammen Viehstücke aller Art.	Auf der Quadratmeile.
I.								
1. Preußen	19329030	3815	3257531	643	871259	172	31482711	6214
2. Bayern	2058638	1484	926522	668	150855	109	6702005	4822
3. Württemberg . . .	703656	1986	263504	744	35262	100	2082150	5882
4. Baden	177332	638	307208	1105	67646	243	1247562	4489
II. Zus. süddeutsche Staaten	2939626	1453	1497234	740	253763	125	10031717	4954
5. Sachsen	366488	1348	329141	1210	92249	339	1552909	5709
6. Thüringische Staaten	787885	3456	324024	1421	116621	511	1674845	7341
7. Anhalt	218534	5050	56307	1301	24295	561	364904	8427
III. Zus. obersächs. Staaten	1372907	2526	709472	1306	233165	429	3592658	6614
8. Hannover	2364209	3384	662052	948	163832	234	4366221	6248
9. Braunschweig . . .	472291	7048	79264	1183	38274	571	706531	10545
10. Mecklenburg . . .	1476509	5094	230404	794	20166	70	2123647	7323
11. Elbstaaten	590089	1668	194617	550	13164	37	1693408	4784
12. Weserstaaten . . .	309321	2118	158482	1085	53230	365	844603	5785
IV. Zus. niedersächs. Staaten	5212419	3351	1324819	852	288666	185	9734410	6260
13. Kurhessen	500567	2838	143782	814	49840	283	941181	5348
14. Waldeck	54267	2584	10906	520	5044	240	95844	4564
15. Großh. Hessen . . .	235778	1502	198335	1263	77008	490	881911	5617
16. Nassau-Frankfurt . .	155850	1785	67705	775	35079	402	477856	5493
17. Luxemburg	70242	1495	45678	972	14541	310	244345	5200
18. Limburg	62528	1563	23168	580	8798	220	167947	4199
V. Zus. Rheinstaaten	1079232	2042	489574	926	190310	360	2809084	5310
Total	29933214	3081	7278630	749	1837163	189	57650580	5933
Darunter Zollverein . .	27793327	3082	6815500	756	1786555	198	53596005	5942
Außerdem	2139887	3070	463130	664	50608	73	4054575	5817

Den reichsten Schafstand zeigen demnach Braunschweig, Mecklenburg und Anhalt, welchen die preußischen Provinzen Pommern und Posen mit ebenfalls über 5000 Stück auf der Q.-M. zur Seite treten. Bei ihren gewaltigen Heerden lohnt sich denn auch jede Besserung und Haltung sogleich mit bedeutenden Erträgen, so daß sie auch in der Qualität ihres Wollviehes mit in vorderer Linie stehen, obgleich hinsichts der hochfeinen Racen Sachsen und Schlesien immer noch die erste Stelle

behaupten. Für die Zucht und Haltung der Fleischschafe, welche in Sachsen, in den süddeutschen und rheinischen Ländern immer wichtiger wird, ergeben die Zählungstabellen wenig Anhalt, da es bei ihnen auf Schnellwüchsigkeit und raschen Umtrieb ankommt; indessen ist auch dieser Zweig in erfreulicher Entwickelung.

Der Schweinestand erreicht in Sachsen, den thüringischen Staaten, Anhalt und dem Großh. Hessen den Höhepunkt; in dem erstgenannten Staate noch dadurch gesteigert, daß vermöge der neuerdings durch alle Landestheile verbreiteten schnellwüchsigen englischen Racen Umsatz und Ausnutzung bedeutend gewannen. Unter den preußischen Provinzen steht ihr Sachsen mit 1175 Stück a. d. Q.-M. fast gleich.

Mit Ziegen sind wiederum Braunschweig, Anhalt und Thüringen am dichtesten besetzt, welchen sich Großh. Hessen, Nassau und Preußisch-Sachsen anschließen.

Nehmen wir den Gesammtviehstand, wie ihn die letzte Spalte der Tabelle angiebt, so stehen Braunschweig, Anhalt und Thüringen in erster Linie.

CCXVI. Staatsgebiet.	An Viehwerthen auf Rindvieh berechneten sich:						
	Pferde.	Esel und Maulthiere.	Rindvieh.	Borstenvieh.	Ziegen.	Wollvieh.	Zusammen Viehwerthe.
I.							
1. Preußen	2857139	6104	6111994	814383	72605	1932903	11795128
2. Bayern	570162	—	3185882	231631	12571	205864	4206110
3. Württemberg . . .	156791	213	974917	65876	2938	70366	1271101
4. Baden	110451	184	621496	76802	5637	17733	832303
II. Südd. Staaten	837404	397	4782295	374309	21146	293963	6309514
5. Königreich Sachsen .	158211	300	659157	82285	7687	36649	944289
6. Thüring. Staaten .	71367	154	398531	81006	9718	78789	639565
7. Anhalt	20638	—	52009	14077	2025	21853	110602
III. Obersächs. St.	250216	454	1109697	177368	19430	137291	1694456
8. Hannover	332887	579	953431	165513	13653	236421	1702484
9. Braunschweig . . .	40160	104	89790	19816	3190	47229	200289
10. Mecklenburg . . .	152270	—	295055	57601	1680	147651	654257
11. Untere Elblande . .	250319	—	728659	48654	1097	59009	1087738
12. Weserstaaten . . .	83783	72	267619	39620	4836	30932	426862
IV. Niedersächs. St.	859419	755	2334554	331204	24456	521242	4071630
13. Kurhessen	65302	421	202895	35948	4153	50057	358776
14. Waldeck	9406	—	19356	2727	420	5427	37336
15. Großh. Hessen. . .	65217	585	326532	49584	6417	23579	471914
16. Nassau-Frankfurt . .	23371	436	203060	16926	2923	15585	262301
17. Luxemburg	32572	52	92101	11419	1212	7024	144380
18. Limburg.	21330	53	59163	5792	733	6253	93324
V. Rheinische St.	217198	1547	903107	122396	15858	107925	1368031
Total	5021376	9257	15241647	1819660	153495	2993324	25238759
Darunter Zollverein . .	4585094	9167	14131672	1703878	149278	2779335	23358424
Außerdem	436282	90	1109975	115782	4217	213989	1880335

Es kommt aber weniger auf die Stückzahl, als auf die Viehwerthe an, welche wir in vorstehender Tafel für sämmtliche Staaten und Staatenverbände auf Stück Großvieh nach dem oben (S. 18) angegebenen Reduktionsfuße berechnet haben.

Nach diesem Maaßstab, wobei die überwiegende Bedeutung des Roß- und Rindviehes erst zu ihrem rechten Ausdrucke kommt, nehmen Württemberg mit 3588, Sachsen 3458 und die Elbherzogthümer mit 3075 Viehwerthen a. d. Q.-M., welchen Hohenzollern mit 3250 an die Seite tritt, die ersten Stellen ein; sie verdanken dies hauptsächlich ihrer sehr starken Rindviehhaltung.

Wenn diesen Staaten der Vorzug des zahlreichsten Viehstandes und dem deutschen Staaten-Verbande überhaupt eine übermittelstarke Viehausstattung nicht bestritten werden kann, so müssen wir, um zu näherer Einsicht über dessen Güte, Leistungen und Werth zu gelangen, zunächst das Verhältniß der Viehgattungen unter sich, zur Fläche und Bevölkerung betrachten.

§. 23.

Verhältniß der Viehgattungen unter sich, Richtung der Viehzucht.

Nach dem Futterbedarf der verschiedenen Viehgattungen wird die Ausnutzung der Wirthschaftserzeugnisse am vollständigsten bei der Haltung aller Gattungen erreicht: nach ihren Erzeugnissen sind sie alle für die menschlichen Bedürfnisse nothwendig und ergänzen sich gegenseitig. Aber das Verhältniß ihrer Haltung und noch mehr die Entwickelung und Haltung der Racen schreitet mit der Völkergeschichte fort.

Während die Jägervölker vom bloßen Thierfange, die Hirtenstämme vom Weidevieh lebten, gingen die Agrikulturvölker zum Arbeitsvieh, zum Haus- und Stallbau, zu einer vielseitigeren und regelmäßigen Viehnutzung über. Für den Handel benutzte man anfänglich nur die äußeren an sich dauerhafteren Theile der Thierkörper, Wolle, Haut, Talg und hielt vorzugsweise Heerden, welche damit besser ausgestattet sind. Diese Richtung hat auch noch in neuerer Zeit bei der zunehmenden Lebendigkeit des Handels und der Steigerung der Betriebskapitalien, welche zunächst der Schafzucht zu gute kamen, im östlichen Deutschland sehr eingewirkt.

Mit der fortschreitenden Kultur und Volksdichtigkeit wendete man sich aber, überall mehr der intensiven Nutzung der Sekrete (Milch) und des Fleisches zu und wurde nun die Haltung und Verbesserung des Milch- und Schlachtviehes immer vorherrschender und mit demselben nahm die Fabrikation von Butter, Käse und Fleischwaaren und der Handel mit diesen Artikeln zu.

Auch der Dung und die Knochen wurden neuerdings immer wichtiger: mit dem zunehmenden und sich rascher wiederholenden Anbau zehrender Früchte steigt die Nothwendigkeit, dem Boden einen rascheren und volleren Kraftersatz zu geben, welcher, abgesehen vom Ankauf künstlicher Dungmittel, nur durch eine größere Viehhaltung und eine stärkere Fütterung derselben geschafft werden kann. Der fruchtbarste Mist ist der des Rindviehes und der Schafe, die kräftigste Qualität die vom Mastfutter. Der Mistbedarf war und ist ein wichtiger Faktor für die Haltung,

Verstärkung und bessere Fütterung des Rindviehes und der Schafheerden: eine gute Ausstattung mit denselben ist also gleichzeitig ein Zeichen reicher Milch- und Wollproduktion und kräftiger Düngung, während der Pferdestand den Hauptmaßstab der vorhandenen Arbeitskräfte und der Schweinestand den Hauptmaßstab der Fleischproduktion abgiebt.

Das Verhältniß der Viehgattungen gegen einander ist folgendes:

CCXVII.	Roßvieh, Promille.		Rindvieh, Promille.		Borstenvieh, Promille.		Ziegenvieh Promille.		Wollvieh, Promille.	
Staatsgebiet.	Nach der Stückzahl.	Nach dem Viehwerth.	Nach der Stückzahl.	Nach dem Viehwerth.	Nach der Stückzahl.	Nach dem Viehwerth.	Nach der Stückzahl.	Nach dem Viehwerth.	Nach der Stückzahl.	Nach dem Viehwerth.
I.										
1. Preußen	59	239	194	521	104	69	28	6	615	165
2. Bayern	57	136	475	757	138	55	23	3	307	49
3. Württemberg. . .	50	124	468	767	127	52	17	2	338	55
4. Baden	60	133	498	748	246	92	54	6	142	21
II. Zus. in Süddeutschl.	56	133	477	758	149	59	25	3	293	47
5. Königr. Sachsen. .	68	167	425	699	212	87	59	8	236	39
6. Sachsen-Weimar .	30	126	209	586	184	129	64	15	513	144
7. Koburg-Gotha . .	28	115	219	603	193	133	74	17	486	132
8. Sachsen-Meiningen .	16	60	278	688	218	134	77	16	411	102
9. Sachsen-Altenburg .	57	161	353	661	248	116	60	9	282	53
10. Schwarzburg I. u. II.	23	119	152	520	163	140	75	21	587	200
11. Reuß I. und II. .	25	76	378	753	181	90	70	12	346	69
12. Anhalt	38	187	143	470	154	127	66	18	599	198
III. Zus. in obersächs. St.	46	148	309	655	198	105	65	11	382	81
13. Hannover	51	196	218	560	152	97	38	8	541	139
14. Braunschweig. . .	38	291	127	448	112	99	54	16	669	236
15. Mecklenburg I. und II.	48	233	139	451	109	88	9	2	695	226
16. Elbstaaten	98	230	430	669	115	45	8	1	349	55
17. Weserstaaten . . .	66	197	317	628	188	93	63	10	366	72
IV. Zus. in niedersächs. St.	59	211	240	573	136	82	29	6	536	128
18. Kurhessen	47	183	216	565	153	100	53	12	531	140
19. Waldeck	65	252	202	518	114	73	53	11	566	146
20. Großh. Hessen	50	140	370	692	225	105	87	13	268	50
21. Nassau-Frankfurt .	34	91	425	775	142	64	73	11	326	59
22. Luxemburg . . .	89	226	377	639	187	79	59	8	288	48
23. Limburg	85	229	352	635	138	62	53	7	372	67
V. Zus. in rhein. St.	52	159	322	600	174	90	68	12	384	79
Im Ganzen	58	200	265	604	126	72	32	6	519	118
Darunter im Zollverein	57	197	264	605	127	73	33	6	519	119
Außerdem	72	232	274	590	114	62	12	2	528	114

In größeren Wirthschaften wird jederzeit Roßvieh, Rind- und mehrere Arten Kleinvieh nebeneinander gehalten; Kleinstellen behelfen sich ohne Roß- und Wollvieh. Auf 6 Pferde halten die deutschen Völker im großen Durchschnitt 26 Stück Rind-

vieh, 13 Schweine, 52 Schafe und 3 Ziegen. Dieser Viehstand gruppirt und vertheilt sich sehr mannigfaltig.

Auf Großgütern wird weniger aber besseres Vieh gehalten. In dem sehr viehreichen Braunschweigischen hält der Gutsbesitzer auf tausend braunschw. Morgen Feldfläche 20 Pferde, 59 St. Rindvieh, 870 Schafe und 50 Schweine, zusammen 189 Werthe Großvieh, häufig von edler Race, auch sorgsamer untergebracht und regelmäßiger gefüttert, wie dies dem kleinen Manne möglich ist; dabei prävalirt das Wollvieh, dessen Gedeihen und Ertrag bei Haltung ganzer Heerden mit angelernten Schäfern wächst; die Länder mit vorherrschenden Latifundien haben auch stärkeren Schafstand.

Bei den Kleinbesitzern und Besitzlosen entfallen in Braunschweig auf tausend Morgen 34 Pferde (mit Einschluß von Fracht-, Post- und Dienstpferden), 112 Stück Rindvieh, 100 Schweine, 54 Ziegen und nur 455 Schafe, zus. 236 Viehwerthe, also etwa ein Viertel Viehwerthe mehr. Ueberhaupt werden in dichtbevölkerten stark parzellirten Ländern verhältnißmäßig mehr Schweine und Ziegen gehalten.

Vorstehende Tabelle weist die Verhältnisse der einzelnen Viehgattungen in Promille des gesammten Viehstandes, und zwar in der ersten Spalte nach der Stückzahl, in der zweiten nach den Viehwerthen für die betrachteten Einzelstaaten nach.

Die Pferde haben im Verhältniß zu den übrigen Viehgattungen dadurch Verminderung erlitten, daß die natürlichen Weiden, welche früher überall zur Hand waren und auch zur Fohlenaufzucht dienten, durch Gemeinheitstheilungen, Hütungsablösungen und Urbarmachung kleiner wurden oder verschwanden, daß ein größerer Theil der Bodenbearbeitung in dichtbevölkerten gartenmäßig kultivirten Gegenden auf die Menschenhand übergegangen ist, daß, wenn auch die Ochsenhaltung sich verminderte, doch mehr Kühe zum Zuge angelernt werden und daß das früher zum großen Frachtverkehr gehaltene Roßvieh jetzt großentheils durch Lokomotiven ersetzt wird. In neuerer Zeit indessen, wo die Fortschritte des Ackerbaues intensivere und raschere Arbeit erfordern, wie die früher zahlreicher gehaltenen Zugochsen leisten können, wo der zunehmende Wohlstand und bessere Absatz die kostspielige Fohlenaufzucht wieder emporgebracht haben, wo der zunehmende Markt-, Handels- und Personenverkehr, namentlich in den Großstädten, wieder einen größeren Pferdebedarf hervorriefen, ist auch das Roßvieh wieder stärker wie die anderen Viehgattungen gewachsen. Im Ganzen macht das Roßvieh ein Fünftel der Viehwerthe aus: in Thüringen, Hessen, Nassau, auch Württemberg und Baden weniger, aber in Mecklenburg, den Elbherzogthümern, Limburg, Preußen und Waldeck, wo es 252 Promille erreicht, mehr; die beiden letzten Staaten haben also den relativ stärksten Pferdestand.

Das Rindvieh ist nicht in gleichem Verhältnisse wie Ziegen, Schweine und Fleischschafe, welche hinsichts der Milch- und Fleischerzeugung mit ihm konkurriren, gestiegen; namentlich ist die Zahl der Ochsen herabgegangen, wogegen Kühe und Jungvieh sich beinahe im Verhältniß der Bevölkerungszunahme gemehrt haben. Gegenwärtig macht das Rindvieh gegen drei Fünftel der sämmtlichen Viehwerthe aus: etwas weniger in Preußen und den niedersächsischen Staaten, dagegen erheblich mehr in den süddeutschen und rheinischen Staaten, wo der geringere Pferde- und Schafstand dem Rindvieh noch mehr Uebergewicht giebt. Wenn gleich die Zugochsen sich in neuester Zeit noch immer mindern, so steigen dagegen Kühe um so stärker und

auch beim Mastvieh ist Zunahme bemerkbar. Die erste Stelle in der Rindviehzahl nehmen Nassau und Bayern ein. Die gegenwärtige Richtung ist jedoch auch in diesen Staaten mehr auf Verbesserung und kräftigere Haltung, als auf Steigerung der Stückzahl gerichtet. Und da gerade bei dieser Gattung die Qualität, Futterbedarf und Erträge so enorme Abstände mit sich bringen, so ist eine relative Verstärkung gegen andere Viehgattungen nicht wahrscheinlich. In Preußen ist nach den letzten Zählungsresultaten das Rindvieh von 529 auf 521 Promille des gesammten Viehstandes gesunken.

Das Borstenvieh zeigt in unserer wechselvollen Zeit den allerstärksten Umschwung. Durch die Einführung der schnellwüchsigen englischen Racen, durch Anwendung starkmästender Futtermittel gelingt es mehr und mehr den Umtrieb abzukürzen und mit derselben Stückzahl höhere Ergebnisse, mehr Fleisch und Fett zu erreichen. Der Durchschnittsstand der Schweine beträgt 7 Prozent der Viehwerthe — weniger in Preußen und den süddeutschen Staaten, erheblich mehr in den übrigen Staatsgebieten. In den meisten Staaten und namentlich in Preußen hat die relative Bedeutung der Schweine wesentlich zugenommen und ist auch noch jetzt bei steigendem Fleischbedarf und bei Zunahme der zur Schweinehaltung befähigten Taglöhnerfamilien im Wachsen.

Das Wollvieh verminderte sich zwar in den dichtbevölkerten industriellen und futtertheuren Staaten Sachsen, Baden und Hessen; viel stärker aber war seine Zunahme in den extensiv bewirthschafteten Ländern, wo zunehmende Betriebskapitalien die Wirthe zur Verstärkung ihrer Heerden befähigten und der zunehmende Fleischbedarf auch nach dieser Seite hin lohnende Resultate gewährte. Gegenwärtig macht das Wollvieh 12 Prozent der Viehwerthe aus, weniger in den süddeutschen, obersächsischen und rheinischen, mehr in den niedersächsischen und preußischen Staaten, wo der Schafstand selbst in den Centralprovinzen und in der Nähe großer Städte sich in seinem Umfange fast ungeschwächt erhält. In der Schafzucht selbst haben sich die Richtungen auf Produktion von Wolle, Fleisch und Zuchtthieren neuerdings mehr gesondert. Ein Fleisch- oder Zuchtschaf kann nur ein weniger ergiebiges Wollschaf sein: da übergroßer Wollreichthum die Fleischproduktion und die Zuchtleistungen ebenso beeinträchtigt, als übermäßige Fleisch- und Fettbildung die Leistungen für Wolle und Zucht, so richten sich intelligente Züchter bei der Wahl der Race nach dem in ihrer Lage wünschenswerthesten und einträglichsten Erzeugniß. Innerhalb der Wollschäferei herrscht das Streben nach Wollreichthum mehr vor, wie nach der vor einem Menschenalter überall als Zielpunkt vorschwebenden und häufig überschätzten Wollfeinheit. Nach beiden Seiten hin behaupten die deutschen Zuchtheerden ihren Weltruf und sind noch immer in regem Fortschreiten.

Die Ziegen, zu Anfang dieses Jahrhunderts noch von keiner ökonomischen Bedeutung, haben sich doch schon zu 6 Promille der Viehwerthe emporgeschwungen: in den rheinischen und obersächsischen Staaten, namentlich in Anhalt und im Schwarzburgischen, steigen sie schon auf 18 und 21 Promille.

Im Ganzen macht das Rindvieh drei Fünftel, das Roß- und Kleinvieh je ein Fünftel oder genauer Rindvieh 604, Roßvieh 200; Kleinvieh 196 Promille der Viehwerthe aus und entfallen von den letzteren 118 Promille auf Schafe, 72 auf Borstenvieh und 6 auf Ziegen.

Gruppiren wir die Einzelstaaten nach dem Vorherrschen jener drei Hauptkate-

gorien, so fallen in die Rindviehgruppe Nassau, Württemberg, Bayern, Baden, Sachsen und Großh. Hessen. Es sind dies vorherrschend altkultivirte dichtbevölkerte Länder, welche starken Milchbedarf, Butter- und Käsefabrikation haben, auch viel Jungvieh aufziehen und sowohl diese Artikel als Schlacht- und anderes Handelsvieh ausführen; bei Bayern und Nassau wirkt auch das Vorherrschen der leichten Höhenschläge in den meisten ihrer Landschaften dazu mit, daß ihr Rindviehstand so überaus zahlreich hervortritt. —

Zur Pferdegruppe gehören Preußen, Mecklenburg, die Elbherzogthümer, Waldeck, Luxemburg und Limburg, Länder, in denen von Alters her ein starker Pferdebedarf stattfindet, welche durch ausgedehnten Haferbau und immer noch vorhandene Weiden mehr Futtermittel für Zuchtpferde und Fohlen darbieten und welche deshalb Ausfuhr an diesen Artikeln haben. Das Rindvieh dieser Länder ist vorzugsweise und zunehmend von schwerer Race und wird deshalb mit einer geringeren Stückzahl der steigende Milch- und Fleischbedarf gedeckt.

Die Kleinviehgruppe bilden Thüringen, Anhalt, Hannover, Braunschweig, Kurhessen und die Weserstaaten: sie haben durchgängig starke Schaf- und Schweinestände, führen Wolle, Mastvieh und Fleisch aus und ihre starke Bodenparzellirung begünstigt diese Zuchtzweige. Auch hier gehören Rind- und Roßvieh vorherrschend zu den schwereren, in Braunschweig, Hannover und Oldenburg sogar zu den besten Racen und treten deshalb in numerischer Beziehung zurück.

Der Gesammtumfang des Viehstandes ist einestheils durch das Grund- und Betriebskapital des Landes, anderntheils durch die Futtervorräthe bedingt. Wenn Milchvieh oder eine andere Viehgattung verstärkt wird, kann die Einschränkung der Schafheerden oder eines anderen Zweiges nicht ausbleiben. Auf der anderen Seite ist der Viehstand ein in sich zusammenhängender, durch menschliche Thätigkeit und Einsicht hervorgerufener und emporwachsender Organismus. Wenn durch stärkeren Pferdestand eine vollständigere und tiefere Ackerkultur, durch mehr Rindvieh eine kräftigere Durchdüngung, durch zusagend geordneten Fruchtwechsel bessere Hafer-, Klee-, Kartoffel- und Rübenerndten herbeigeführt werden, so wird dadurch die Vermehrung aller Viehgattungen möglich; Verstärkung des Milchviehes führt wieder mehr Schweine zur Ausnutzung der Molken herbei; diese Einwirkung der wirthschaftlichen Thätigkeit, der Bedarf der Konsumenten und der gute Absatz geben zuletzt die Hauptentscheidung. Auch Verstand und Wirthschaftlichkeit der kleinen Leute wirken Großes. Wissen die Weiber der Arbeiter mit Ziege und Schwein umzugehen, so werden diese bescheidenen Thiere mit dem erhalten, was sonst verloren geht und die Ernährung der Familie wird kräftiger und gesunder.

Die Richtung der Viehzucht geht zur Zeit noch auf Vermehrung des Kleinviehes. Beim Großvieh — sowohl bei Pferden, als bei Milch- und Mastvieh — strebt man mehr nach Verbesserung der Racen, der Haltung und der Leistungen; zwar veranlaßt der zunehmende Anbau, die Entstehung neuer Höfe und Stellen in den meisten Ländern auch deren Vermehrung, aber relativ nimmt doch das Kleinvieh, insbesondere Ziegen und Schweine, stärker zu.

Die Einträglichkeit und das Gedeihen der Viehzucht hängen wesentlich von der richtigen Wahl des Zweiges derselben und der für die vorliegenden Zwecke angemessensten Race und Behandlung ab. So sehr die neueren Transportanstalten auch den Absatz erleichtert und so sehr die Kulturentwickelung den Futterbau mannigfal-

tiger gemacht, ausgedehnt und verallgemeinert haben, so bleiben doch durchgreifende Unterschiede in der lokalen Einwirkung auf Milchwirthschaft, Mast, Schaf- und Pferdezucht, welche in ihren die Hauptabsatzplätze näher oder weiter umgebenden Gürteln den lohnendsten Betrieb darbieten. Die Transportkosten auf guten Landwegen können nach den heutigen Preisen ungefähr zu einem Silbergroschen pro Meile und Centner angenommen werden, was nach den mittleren Marktpreisen bei hochfeiner Wolle etwa 0,3, bei Mittelwolle 0,7, bei frischer Butter 1, bei gesalzener Butter 1,3, bei Sahnkäse 2, bei Mastvieh 4, bei frischer Milch 23 Promille des Werthes ausmacht.

Es ergiebt sich hieraus von selbst, in welcher Ferne von den Hauptmärkten die Haltung von Wollschafen, die Butter- und Käsebereitung, die Mastung und die Milchwirthschaft in der Regel am vortheilhaftesten ist. Zwar wirken auch viele andere Momente, natürlicher Graswuchs, Futterbau, Tüchtigkeit und Intelligenz der Landwirthe und ihrer Organe auf den Betrieb ein: aber im Ganzen und Großen bilden die Leichtigkeit und die Vortheile des Absatzes das wichtigste Moment.

Die Entwickelung des Landes und der Verkehrsanstalten machen heutiges Tages häufig Aenderungen im Viehstande nothwendig. Eine emporwachsende Fabrik, eine neue Bahnlinie verdrängen in ihren Umgebungen die Schafheerden und rufen oft in wenigen Jahren an deren Stelle Milch- und Mastviehbetrieb hervor. Die Viehzucht ist beweglicher geworden und hängt mehr von der Persönlichkeit des Landwirths ab. So ist allerdings der stetige patriarchalische Zustand unserer Viehzucht in vielen Landschaften durch einen lebendigeren, mannichfach wechselnden, mehr Umsicht und Arbeit erheischenden Betrieb verdrängt, aber der Lohn des Fleißes nnd der Einsicht folgt dem letzteren dann auch in steigendem Maße.

Als eine Richtung unserer Viehzucht kann auch noch hervorgehoben werden, daß der Hauptzweck einer jeden Viehgattung bei der Züchtung und Haltung mehr in den Vordergrund tritt und daß man denselben möglichst rasch erreichen will. Bei den Pferden wird mehr Stärke und Schnelligkeit, beim Rindvieh mehr Milch und Fleisch, bei den Schweinen mehr Fleisch und Fett verlangt: die Racen und Schläge, welche diesen Anforderungen weniger entsprechen, werden durch andere mehr entsprechende verdrängt. Da es nun unmöglich ist, daß ein frühreifer, mastfähiger Ochse oder eine besonders milchreiche Holländerkuh zugleich als Arbeitsthier excellire, so werden die für diesen Nebenzweck geeigneteren Racen nicht in gleichem Maße kultivirt. Nur bei den Schafen, wo der Fleischwerth viel mehr wie der Wollwerth stieg, ist das Streben mehr auf gleichmäßige oder selbst vorzugsweise Förderung der Fleischproduktion gerichtet.

Die Herrschaft des menschlichen Geistes und Willens über die Natur ist gerade in der Ausbildung der, für die verschiedenen menschlichen Bedürfnisse geeignetsten Viehracen und der Verbesserung der diesen Zwecken entsprechenden Haltung auf bewunderungswürdige Weise gewachsen und nicht ohne große Befriedigung überschaut der denkende Beobachter, was unsere Züchter darin in dem letzten Menschenalter geleistet haben.

§. 24.
Verhältniß des Viehstandes zur Fläche.

Die Viehhaltung ist bedingt durch den Boden und die Wirthschaft, welche die nöthige Nahrung liefern. Die Masse Vieh, welche auf einem Gute und in einem Lande erhalten werden kann, steht in direktem Verhältniß zur Masse des verfügbaren Futters. Wenn wir annehmen, daß durchschnittlich drei Prozent des Lebendgewichts an Heu zur täglichen rationellen Ernährung erforderlich ist, so ergiebt sich, daß jeder Ctr. Lebendgewicht jährlich 11 Ctr. Heuwerth braucht. Wenn man also den Futtervorrath eines Guts oder Landes, mag er einheimisch produzirt oder angekauft sein, in Heu berechnet, so erhält man, indem man das Gewicht mit 11 dividirt, als Quotienten das Gewicht des Viehes, welches mit dem Futter jährlich rationell zu erhalten ist; umgekehrt ergiebt das Viehgewicht, mit 11 multiplizirt, den jährlichen Futterbedarf. Wenn auch ein Theil der Schweine und des Jungviehes von Milch und nicht vegetabilischer Nahrung lebt, so müssen doch der Hauptstamm und die Mutterthiere sich davon nähren.

Die Stückzahl des Viehes hängt also zunächst von der Größe, Fruchtbarkeit und Bewirthschaftung des Bodens, sodann aber noch von vielen anderen Umständen ab, unter denen Viehqualität, Lebhaftigkeit des Absatzes und Dichtigkeit der Bevölkerung die wichtigsten sind. Die Dichtigkeit der Bevölkerung steigert Kapital und Arbeitskraft und deren Zufluß zur Landwirthschaft wiederum die Erträge des Bodens, wodurch eine stärkere Haltung von Arbeitsvieh nothwendig, eine Vermehrung und Verbesserung des Nutzviehes möglich gemacht wird.

Ordnen wir unsere deutschen Staaten und Staatengruppen nach der Volksdichtigkeit, so müßten die obersächsischen und rheinischen Staaten den dichtesten, die süddeutschen Staaten und Preußen den mittleren, die dünnbevölkerten niedersächsischen Staaten den geringsten Viehstand haben. Es verhält sich aber, wie die nachstehende Tabelle ersehen läßt, anders und lehren also auch unsere Viehstandsverhältnisse, wie sehr jene anderen Faktoren mitwirken.

Die Race, Beschaffenheit und Haltung des Viehes wirkt erstaunlich auf den Futterbedarf und die Stückzahl ein. Eine gute starkgefütterte Holländerkuh bedarf leicht das Fünffache an Futter und liefert das Zehnfache an Milch gegen einen schlechtgenährten Höhenschlag. Schon aus diesem Grunde erklärt es sich, daß Länder mit vorherrschend schweren Viehschlägen wie Anhalt, Baden, Limburg trotz ihrer reichen Viehzucht in der Stückzahl nicht hervorragen.

Es kommt ferner wesentlich in Betracht, ob reiche Weiden und Futtervorräthe die Jungviehzucht, Mast und den Verkauf nach außen, also einen raschen Umsatz, begünstigen und der ganzen Landwirthschaft eine Richtung auf Viehzucht geben, wie dies bei den starkbesetzten niedersächsischen Staaten der Fall ist, während bei den rheinischen ein bedeutenderer Antheil der Bodenfläche mit Wald bedeckt ist und die dichte Bevölkerung eine stärkere Verwendung der Felder zu Brod- und sonstigen Nahrungsfrüchten für Menschen nöthig macht.

Die Dichtigkeit der Bevölkerung, des Arbeits-, Nutz- und Wollviehes in den betrachteten Staaten zeigt folgende Tafel:

CCXVIII. Staatsgebiet.	Einwohner a. d. Quadratmeile.	Auf der Quadratm. Nutzvieh.						Auf der Q.-M. Arbeitsvieh.			Wollvieh.		Total Viehwerthe.
		Kühe.	Bullen.	Jungvieh u. K.	Borstenvieh.	Ziegen.	Zusammen Viehwerthe.	Roßvieh.	Ochsen.	Zus. Viehw.	Stück.	Viehwerthe.	
I.													
1. Preußen	3800	719	15	334	643	172	1243	378	138	705	3815	381	2329
2. Bayern	3458	1103	28	840	668	109	2147	274	325	736	1484	148	3031
3. Württemberg . . .	4934	1371	24	984	744	100	2572	295	373	817	1986	199	3588
4. Baden	5135	1253	24	625	1105	243	2198	266	333	731	638	64	2993
II. Zus. süddeutsche St.	3947	1169	27	834	740	125	2225	275	334	746	1453	145	3116
5. Sachsen	8624	1576	37	594	1210	339	2538	380	216	785	1348	135	3458
6. Sachsen-Weimar . .	4271	948	13	603	1557	543	1998	252	203	580	4343	434	3012
7. Koburg-Gotha . . .	4508	921	15	515	1456	562	1862	210	199	514	3628	363	2739
8. Meiningen	3846	804	12	535	1296	455	1713	97	308	453	2450	245	2411
9. Altenburg	6114	1530	54	764	1733	416	2815	400	119	719	1967	197	3731
10. Schwarzburg I. und II.	4027	778	12	354	1350	620	1534	194	117	408	4860	486	2428
11. Reuß I. und II. . .	6085	934	13	586	992	380	1813	139	531	739	1890	189	2741
12. Anhalt	4458	685	14	348	1301	561	1419	318	154	631	5050	505	2555
III Zus. obersächsische St	6576	1241	26	557	1306	429	2186	308	218	680	2526	253	3119
13. Hannover	2752	1056	22	198	948	234	1532	318	89	567	3384	338	2437
14. Braunschweig . . .	4367	913	16	372	1183	571	1645	402	39	640	7048	705	2990
15. Mecklenburg . . .	2247	763	17	208	794	70	1192	350	29	542	5094	509	2255
16. Untere Elblande . .	3674	1407	25	486	550	37	2058	472	142	850	1668	167	3075
17. Weserlande	3757	1199	13	512	1085	365	2025	383	108	683	2118	212	2920
IV. Zus. niedersächs. St.	3032	1088	21	303	852	185	1640	369	89	642	3351	335	2617
18. Kurhessen	4233	703	9	271	814	283	1210	250	168	542	2838	284	2036
19. Waldeck	2816	558	11	251	520	240	970	299	102	551	2584	258	1779
20. Großh. Hessen . . .	5609	1223	15	705	1263	490	2300	282	137	556	1502	150	3006
21. Nassau-Frankfurt . .	6419	1349	18	621	775	402	2215	186	337	610	1785	178	3003
22. Luxemburg-Limburg .	4879	1167	28	417	791	268	1832	415	126	747	1526	153	2732
V. Zus. Rheinstaaten	5050	1035	15	503	926	360	1814	278	155	572	2042	204	2590
Total	3931	916	19	456	749	189	1594	346	176	695	3081	308	2597
Darunter Zollverein . .	3979	900	19	462	756	198	1587	340	183	693	3082	308	2588
Außerdem	3316	1123	21	360	664	73	1676	417	89	714	3070	307	2697

I. Beim Arbeitsvieh tritt der wichtige Unterschied hervor, daß in Preußen und den niedersächsischen Staaten die landwirthschaftlichen und Verkehrsarbeiten ganz überwiegend, in manchen Landschaften ausschließlich durch Pferde, dagegen in den süddeutschen Staaten überwiegend, in den obersächsischen und rheinischen fast zur Hälfte durch Ochsen und Zugkühe ausgeführt werden, so daß das Bedürfniß an Pferden in den ersteren viel bedeutender ist.

Der durchschnittliche Bestand an Roßvieh beträgt 346 Stück auf der Q.-M., worunter etwa 3 Esel und Maulthiere. Die pferdeärmsten Länder sind Meiningen, Reuß und Nassau, während das pferdereiche Braunschweig zu 402, die Elbherzogthümer zu 472 Stück a. d. Q.-M. ansteigen, welche die Provinz Preußen mit 481 a. d. Q.-M. noch übersteigt.

Unterscheiden wir die sämmtlichen Staaten in eine pferdearme, eine mittelstarke und eine reichbesetzte Gruppe, so gehören zur ersten unter 280 Stück a. d. Q.-M.

bleibenden Nassau, Thüringen, Kurhessen, Baden und Bayern. Zu den mittelreichen Staaten von 290—350 Stück a. d. Q.-M. zählen Großh. Hessen, Württemberg, Waldeck, Anhalt, Hannover und Mecklenburg; die pferdereichsten Länder, von 370—480 Stück a. d. Q.-M. sind Preußen, Sachsen, Braunschweig, Luxemburg, die Weser- und Elblande.

Der Pferdestand mehrt sich im Verhältniß zur Fläche beim Fortschreiten des Ackerbaues, der Tiefkultur und des Verkehrs, bei Zunahme von gespannhaltenden Wirthschaften, so wie beim Betriebe der Fohlenaufzucht; er mindert sich bei allzu großer Bodenzerstückelung, bei einer ausgedehnteren Zugarbeit der Ochsen und Kühe und bei allzuhohen Futterpreisen, welche letztere namentlich die Fohlenaufzucht verdrängen. Die Zunahme der Bevölkerung, der Industrie, des Verkehrs und der Kultur führt an sich eine Vermehrung des Pferdebedarfs mit sich, wie denn die großen Städte auch eine im Verhältniß zur Fläche sehr starke Ausstattung mit Pferden haben. Auf der anderen Seite aber nöthigt das Eingehen der Weiden, die Zunahme der Bodenzerstückelung und die Futtertheuerung zum Aufgeben der Fohlenaufzucht und sucht man in solchen Gegenden dem steigenden Bedürfniß an Zugkraft lieber durch Haltung von stärkeren Pferden, wie durch Vermehrung der Stückzahl abzuhelfen, so daß die Zunahme der Pferde der wachsenden Bevölkerung und Industrie doch nicht in gleichem Maße folgt. Im Ganzen dürfte sich der Pferdestand Deutschlands seit 1816 um beinahe die Hälfte vermehrt haben.

Vergleichen wir diesen deutschen Pferdestand mit dem anderer europäischer Reiche, so sind im Verhältniß zur Fläche schwächer ausgestattet Rußland mit 161, Italien mit 175, Oestreich mit 295 und Frankreich mit 308 Pferden a. d. Q.-M., stärker wie unser deutscher Staatenverein dagegen Großbritannien mit 445, Belgien mit 543 und Dänemark mit 548 a. d. Q.-M. [1]) Deutschland nimmt nach beiden Maßstäben in der Quantität, noch mehr aber in der Güte der Pferde eine vordere Stelle ein.

Was die Ochsen angeht, so haben wir schon oben auf die enormen Unterschiede ihrer Anzahl hingewiesen; dieselben werden fast überall erst einige Jahre zur Arbeit benutzt, ehe sie zu der 3—5 Monate dauernden Mast aufgestellt werden. In einigen Staaten werden die Mastochsen besonders gezählt und betrugen dieselben in Bayern 4, in Weimar 6, in Baden 29, in Braunschweig 44 Prozent der Arbeitsochsen. Das in England und Holland häufige Verfahren, die Thiere gar nicht zur Arbeit, sondern lediglich zur Mast zu benutzen, ist in Deutschland noch selten, vielmehr ist hier die Arbeitsnutzung die Regel. In den meisten deutschen Landen vermindern sich die Zugochsen. Zum Eggen, zu Marktfuhren und manchen anderen Arbeiten sind sie wegen ihrer Langsamkeit unbrauchbar; anderntheils kommt ihre Wartung derjenigen von Pferden ziemlich gleich, was bei den steigenden Arbeitslöhnen ins Gewicht fällt. Durchschnittlich werden 176 Ochsen — also die Hälfte der Pferde — a. d. Q.-M. gehalten; am wenigsten in Mecklenburg und Braunschweig, am meisten in Württemberg und Reuß, wo man 531 a. d. Q.-M. zählte.

Die Arbeit mit Zugkühen scheint im Zunehmen: dieselben betrugen in Braunschweig 11, in Koburg 34, in Nassau 42 Prozent sämmtlicher Kühe.

Beschränken wir uns auf Pferde, Esel, Maulthiere und Ochsen, so werden auf der Q.-M. oder auf 21,566 preuß. Morgen, und wenn man davon ein Viertel

für Wald, Wasser und Oedland abzieht, auf 16,175 Morgen 522 Arbeitsthiere, mithin auf tausend preuß. Morgen 32 Arbeitsthiere, 21 Pferde und 11 Ochsen gehalten und zwar haben Kurhessen, Mecklenburg und einige thüringische Staaten das wenigste, die Elbherzogthümer, Württemberg und Königreich Sachsen das meiste Arbeitsvieh nach Verhältniß der Fläche.

Bei den Fortschritten des Ackerbaues, der zunehmenden Tiefkultur, den vermehrten Transporten ist das Bedürfniß an Arbeitskraft im Wachsen. Die Erleichterungen, welche durch Trockenlegung und Drainirung des Bodens, durch gleichmäßigere Beschäftigung der Thiere das ganze Jahr hindurch, durch bessere Konstruktion der Geräthe und Maschinen, auch durch Anwendung von Dampfkraft gewonnen werden, gleicht jenen Mehrbedarf nicht aus. Wenn nun auch unsere einsichtsvolleren Landwirthe ihr Arbeitsvieh lieber verbessern, lieber kräftigere Pferde anschaffen, wie vermehren, so ist dennoch der Pferdestand auch jetzt im Wachsen.

II. Unter dem Nutzvieh bildet die Kuh überall das weit hervorragende Hauptthier. Im Verhältniß zur Fläche sind Waldeck und Kurhessen am dürftigsten, Königreich Sachsen, Altenburg und Württemberg am reichsten mit diesem unentbehrlichen Milchvieh ausgestattet: im großen Durchschnitte werden 916 Kühe a. d. Q.-M., 56 Stück auf tausend preuß. Morgen Kulturland gehalten. Dazu kommen a. d. Q.-M. 19 Bullen, 456 Stück Jungvieh und 176 Ochsen, welche wir hinsichts ihrer schließlichen Ausmästung auch beim Nutzvieh nicht unbeachtet lassen dürfen, so daß wir auf die obigen 1567 Stück Rindvieh pro Q.-M. gelangen.

Vergleichen wir unseren Viehstand mit dem Rindvieh anderer europäischer Reiche, so findet sich weniger in Rußland mit 225, Spanien mit 296, Türkei mit 770, Oesterreich mit 1218, der Schweiz mit 1292 Stück und Frankreich mit 1398 auf der Q.-M.; dagegen steigen Niederland auf 2137, Belgien auf 2318 und Großbritannien auf 2527 Stück pro Q.-M., sind uns also um so mehr vor, da auch Beschaffenheit, Haltung und die Leistungen ihres Rindviehes vom deutschen noch nicht ganz erreicht werden.

Der Schweinestand zeigt ähnliche Kontraste: die geringste Zahl haben Waldeck mit 520 und die Elbherzogthümer mit 550 a. d. Q.-M., wogegen Sachsen auf 1210, Großh. Hessen auf 1263, Meiningen, Weimar, Koburg und Altenburg aber bis 1733 a. d. Q.-M. steigen. Der mittlere Durchschnitt des Staatenvereins beträgt 749 a. d. Q.-M. Von den Nachbarreichen stehen niedriger Rußland mit 156, Dänemark mit 277, Schweiz mit 429, Frankreich mit 525, Niederland mit 540, Oesterreich mit 698 Stück a. d. Q.-M.; dagegen steigen höher Belgien mit 896 und Großbritannien mit 1550 a. d. Q.-M. Es giebt also in Deutschland fünfmal so viel Schweine a. d. Q.-M. wie in Rußlaud, und in Großbritannien doppelt so viele wie bei uns. Wenn das Eingehen der Gemeinweiden und die Minderung der Waldmast zuerst die Schweinezucht beeinträchtigten, so ist sie doch auch in solchen Ländern, wo jene Nährweise aufgehört hat, nach Umbildung der Haltungsweise und Einführung entsprechender Schweineracen wieder in einem raschen Aufwuchs begriffen. Die Zahl der Schweine, insbesondere der Mutterschweine und Ferkel, ist bei extensiven Wirthschaften hauptsächlich vom Umfange der Weide, bei zunehmender Volksdichtigkeit mehr vom Betriebe der Milchwirthschaft und Butterfabrikation abhängig. Das Aufmästen von Läufern wächst bei Mehrung und besserem Verdienst der Arbeiterfamilieu.

Mit Ziegen sind die Elbherzogthümer und Mecklenburg am dürftigsten, nämlich mit nur 37 und 70 a. d. Q.-M. ausgestattet, während Koburg-Gotha auf 562, Braunschweig aber auf 571 pro Q.-M. steigt. Die Ziegenhaltung ist von der Zahl der Kleinstellen und dem Betriebe des Gartenbaues abhängig und wächst mit der Volksdichtigkeit.

Unterscheiden wir auch beim Nutzvieh eine im Verhältniß zur Fläche spärlich besetzte, eine mittelstarke und eine reichbesetzte Gruppe, so gehören in die erste Waldeck, Mecklenburg, Kurhessen, Preußen und Anhalt, welche sämmtlich unter 1500 Viehwerthen a. d. Q.-M. bleiben; mittleren Besatz von 1500—2060 Viehwerthen haben Hannover, Braunschweig, Luxemburg, Limburg, Thüringen, die Weserlande und Elbherzogthümer; am reichsten besetzt, nämlich über 2100 Viehwerthen auf der Q.-M., sind Bayern, Baden, Großherzogth. Hessen, Nassau, Sachsen und Württemberg.

Bei zunehmender Volksdichtigkeit mehrt sich auch die Zahl des Nutzviehes, namentlich der Milchkühe, Mastschweine und Melkziegen. Wo schwere Viehgattungen und eine starke Fütterung namentlich schwerer Milchkühe vorherrschen, wird eine geringere Stückzahl gehalten, wie beim Vorherrschen leichter Höhenracen und schwacher Fütterung oder bloßem Weidegang. Bei starker Bodenzersplitterung werden mehr Kühe und Ziegen gehalten, wie bei vorherrschenden Latifundien; die letzteren halten aber bessere Racen und füttern besser.

III. Wollvieh. Die wenigsten Schafe, nämlich unter 1600 Stück pro Q.-M., haben Baden, Sachsen, Bayern, Großh. Hessen, Luxemburg und Limburg, also vorherrschend dichtbevölkerte, starkparzellirte und futtertheure Länder. Mittelreich, von 1600—2900 Stück a. d. Q.-M., sind die Elbherzogthümer, Nassau, Württemberg, die Weserlande, Waldeck, Kurhessen. Am stärksten besetzt, nämlich über 3300 Stück a. d. Q.-M., sind Hannover, Thüringen, Preußen, Anhalt, Mecklenburg und Braunschweig, also Länder, welche nach ihren Wirthschaftssystemen viele Großgüter, einen Vorrath natürlicher oder künstlicher Weiden und wohlfeilere Futtermittel haben.

Der Gesammtdurchschnitt von 3081 Stück a. d. Q.-M. giebt Deutschland eine hervorragende Stelle hinsichtlich des Wollviehes: unter derselben stehen von den Nachbarstaaten Rußland mit 428, Schweiz mit 750, Belgien mit 1230, Dänemark mit 1364, Oesterreich mit 1424, Niederland mit 1427 Stück; dagegen stehen höher Frankreich mit 3610 und Großbritannien mit 6770 Stück a. d. Q.-M.

Da das Schaf meist in Heerden gehalten wird und da nur der Großbesitzer eine eigene Heerde halten kann, während die Anstellung von Gemeindehirten schwieriger ist und die Gemeinweiden neuerdings fast überall getheilt sind, so vermindert sich die Schafzucht bei zunehmender Bodenzersplitterung und Kleinkultur. Dagegen mehren sich die Heerden bei zunehmender Kapitalanlage und Thätigkeit auf den Gütern, insbesondere bei zunehmenden Gutsverpachtungen; indem der Pächter meist bei Verstärkung der Schafheerde seine Rechnung findet. Die Aufmästung und Fleischnutzung der Schafe wird bei zunehmender Volksdichtigkeit immer wichtiger und einträglicher; die Zahl der Wollschafe nimmt dann ab und die der Fleischschafe wieder zu.

Der Gesammt-Viehstand der deutschen Staaten beträgt zur Zeit 346 Stück Roßvieh, 1567 Stück Rindvieh, 749 Schweine, 189 Ziegen, 3081 Schafe, zusammen

5932 Stück oder 2597 Großviehwerthe a. d. Q.-M. Am spärlichsten sind besetzt Waldeck mit 1779, Kurhessen mit 2036 und Mecklenburg mit 2255 Viehwerthen, am reichlichsten die Elbherzogthümer mit 3075, Sachsen mit 3458, Württemberg mit 3588 und Altenburg mit 3721 Viehwerthen a. d. Q.-M. Ziehen wir hierbei die nächsten Faktoren in Betracht, so gehören Waldeck und Mecklenburg zu den dünnbevölkerten und leichtbodigen Ländern und gelangen schon deshalb nicht zu dem reichen Besatz von Sachsen, Württemberg und Altenburg, welche zu den dichtbevölkerten, altkultivirten und fruchtbarsten Ländern gehören; außerdem wirken die für den Absatz günstige Lage, die Thätigkeit und Einsicht der Landwirthe mit; von den preußischen Provinzen kann nur Hohenzollern mit 3250 Viehwerthen a. d. Q.-M. sich mit jenen messen; aber hier wie auch in Württemberg herrschen in vielen Wirthschaften leichte Viehschläge vor.

Wenn wir drei Stufen des Viehvermögens unterscheiden, so stehen auf der ersten unter 2500 Viehwerthe a. d. Q.-M. zählenden, Waldeck, Kurhessen, Mecklenburg, Preußen, Hannover und Limburg; den mittelstarken von 2500 bis auf 3000 Viehwerthe pro Q.-M. ansteigenden Viehbesatz haben Luxemburg, die thüringischen Staaten, die Weserlande, Nassau, Braunschweig und Baden. Auf der obersten Stufe von über 3000 Viehwerthen stehen Großh. Hessen, Bayern, die Elbherzogthümer, Sachsen und Württemberg; sie verdanken dieses hauptsächlich ihrer starken Milch- und Schlachtviehhaltung, da sie im Roß- und Wollvieh nicht hervorragen.

Vergleichen wir Deutschlands Gesammtviehstand von 5932 Stück a. d. Q.-M., so stehen niedriger Rußland mit 988, Schweiz mit 3165, Dänemark mit 3776, Oesterreich mit 3796, Niederland mit 4674, Belgien mit 5212 Stück; dagegen überragen uns Frankreich mit 5950 und Großbritannien mit 11,447 Viehstücken auf der Q.-M.

Das Vieh ist das unentbehrlichste und liebste Mobilarvermögen des Landwirths, dessen Qualität, Haltung und Leistung zugleich die unmittelbarste Wirkung auf die Wirthschaft üben. Seine Vermehrung und Verbesserung sind durch Kapitalanlage, durch stärkere Futterbeschaffung, durch sachverständige Haltung, durch lohnenden Absatz und entsprechende Wirthschaftserträge bedingt. Es folgt schon hieraus, daß wohlhabende und dichtbevölkerte Länder einen stärkeren und besseren Viehstand auf derselben Fläche haben, wie arme dünnbevölkerte, und daß die Zunahme und Besserung desselben einen der wichtigsten Fortschritte des Volksvermögens und der Volkswirthschaft bildet.

1) Hausner, Vergleichende Statistik von Europa, Lemberg 1865. I. S. 168.

§. 25.

Verhältniß des Viehstandes zur Volkszahl.

Der Zweck der Viehhaltung ist die fortdauernde Ausstattung des Volkes mit Arbeitskräften und Viehprodukten.

Für manche Bedürfnisse, Zugkraft für Wirthschaftszwecke, frische Milch, frische Butter ist es nothwendig, in unmittelbarer Nähe zu sorgen: so viel Vieh also, wie für diese Zwecke erforderlich, muß in der nächsten Umgebung des Konsumtionsplatzes gehalten werden. Aber auch hinsichts des Bedarfs an Schlachtvieh, Zuchtvieh, Dungkraft, ist die Bevölkerung derjenigen Landschaft, welche diesen Bedarf durch eignen Viehstand befriedigt, in mannigfacher Weise bevorzugt vor derjenigen, deren dürftige Produktion in dieser Beziehung durch Einfuhr ergänzt werden muß. Die Aufzucht des Jungviehes, um futtertheure Landschaften mit Arbeits- und Nutzvieh zu versorgen, wird in weiter entfernt liegenden Gegenden vortheilhafter bewirkt. Aus der weitesten Ferne können Wolle, Häute und Felle bezogen werden. Ein starker Pferdestand läßt in der Regel auf tüchtige und rasche Arbeit, ein zahlreicher Schafstand auf Kapital und guten Kraftzustand, viel Nutzvieh auf reiche Volksernährung, überhaupt eine reichliche Viehausstattung auf Wohlhabenheit und behagliches Leben schließen.

Es kommt auch hier sehr auf Qualität, Fütterung und Haltung des Viehes und demnächst auf Nutzung und Verwendung an: indessen am genauesten festzustellen ist das Verhältniß der Stückzahl zur Einwohnerschaft.

Wie wir oben (S. 53) nachgewiesen haben, entfielen in den preußischen Staaten zu Anfang des Jahrhunderts auf hundert Einwohner 18 Pferde, 58 Stück Rindvieh, 122 Schafe und 29 Schweine, zusammen 104 Werthe Großvieh, gegenwärtig dagegen nur 10 Pferde, 32 Stück Rindvieh, 100 Schafe, 17 Schweine und 5 Ziegen, zusammen 61 Werthe Großvieh, also 43 Prozent weniger. Der Viehstand hat sich zwar im Verhältniß zur Fläche vermehrt, aber lange nicht in gleichem Maße wie die Bevölkerung; die Zahl der auf jede Familie und auf jeden Kopf gehaltenen Viehstücke hat sich vermindert.

Diese Verminderung ist, insofern ihr eine um so bessere Beschaffenheit und um so reichlichere Fütterung des Viehstandes zur Seite geht, ein wirthschaftlicher Fortschritt und eine Verbesserung für die Bevölkerung. Werden dieselben Futtermengen bei guter Race und Haltung an eine geringere Stückzahl verwendet, so wird weniger durch den Erhaltungsbedarf weggenommen und es entfällt eine größere Quote auf das Produktionsfutter; die Konsumenten erlangen also eine reichlichere Versorgung mit Milch, Fleisch und anderen Viehprodukten. Es ist unzweifelhaft, daß wenn 1804 in den preußischen Staaten auf 8½ Mill. Einwohner 2,137,702 Kühe, also auf tausend E. 251, jetzt aber nur 189 Kühe gehalten werden, von den letzteren doch, da sie viel mehr melken, größere Milchrationen auf den Kopf abfallen wie damals. Noch jetzt kranken manche Wirthschaften, Gemeinden und ganze Länder an einer für den Futtervorrath zu starken Viehhaltung und besteht diese Ueberſetzung bald in einer zu großen Stückzahl, bald in allzugroßen und futterbedürftigen Viehschlägen, indem man mehr Futter zu erzielen hoffte, als wirklich gewonnen wird. Im Ganzen stellt sich das Verhältniß des Viehstandes zur Bevölkerung folgendermaßen:

CCIX. Staatsgebiet.	Auf tausend Einwohner Viehstücke.	Auf tausend Einwohner Nutzvieh. Kühe.	Bullen.	Jungvieh u. K.	Schweine.	Ziegen.	Zusammen Viehwerthe.	Auf 1000 E. Arbeitsvieh. Pferde u. Esel.	Ochsen.	Zusammen Viehwerthe.	A. tauf. E. Wollvieh. Stück.	Viehwerthe.	Zusamm. Viehwerthe.
I.													
1. Preußen	1635	189	4	88	169	45	327	99	37	185	1004	100	612
2. Bayern	1430	326	9	248	198	33	635	81	96	217	439	44	896
3. Württemberg	1192	278	5	199	151	20	522	60	76	166	403	40	728
4. Baden	909	255	5	127	224	49	447	52	67	145	130	13	605
II. Zus. süddeutsche Staaten	1256	296	7	211	187	32	564	70	85	190	368	37	791
5. Sachsen	661	185	4	69	140	39	294	45	25	92	156	16	402
6. Sachsen-Weimar	1981	222	3	141	364	127	468	59	48	137	1017	102	707
7. Koburg-Gotha	1665	204	4	114	323	125	413	46	44	113	805	81	607
8. Meiningen	1555	209	3	139	343	119	447	25	80	117	637	64	628
9. Altenburg	1140	250	9	125	283	68	461	65	19	116	321	32	609
10. Schwarzburg I. u. II.	2056	193	3	88	335	154	381	48	29	101	1206	121	603
11. Reuß I. und II.	902	154	2	97	163	63	299	23	88	122	312	31	452
12. Anhalt	1890	153	3	78	292	126	318	71	35	142	1132	113	573
III. Zus. obers. Staaten	1005	189	4	85	198	65	332	47	33	103	384	38	473
13. Hannover	2269	383	8	72	344	85	556	116	32	206	1229	123	885
14. Braunschweig	2414	209	4	85	271	131	377	92	9	147	1613	161	685
15. Mecklenburg	3289	343	8	93	357	31	536	157	13	248	2287	229	1013
16. Untere Elblande	1302	383	7	132	150	10	561	128	39	231	454	45	837
17. Weserstaaten	1540	319	4	136	289	97	539	102	29	182	564	56	777
IV. Zus. niedersächs. Staaten	2064	359	7	100	281	61	541	122	29	212	1105	110	863
18. Kurhessen	1265	166	2	64	194	67	286	60	40	129	672	67	482
19. Waldeck	1621	199	4	89	184	85	345	106	36	192	918	92	629
20. Großh. Hessen	1004	218	3	126	225	87	410	50	24	99	268	27	536
21. Nassau	992	248	3	140	141	68	432	29	37	79	326	33	544
22. Frankfurt	145	15	—	7	19	34	30	29	4	47	36	4	81
23. Luxemburg	1204	291	9	112	225	72	474	107	42	203	346	35	712
24. Limburg	757	192	2	61	105	39	284	65	11	109	282	28	421
V. Zus. rheinische Staaten	1051	205	3	99	183	71	359	55	31	113	404	40	512
Total	1508	233	5	115	191	48	405	88	45	177	783	78	660
Darunter Zollverein	1491	226	5	116	190	49	399	86	46	174	774	77	650
Außerdem	1256	339	7	109	200	22	507	126	27	216	926	93	816

I. **Arbeitsvieh.** Beim **Pferdestande** sind am **schwächsten ausgestattet** unter 60 Stück Roßvieh auf tausend Einwohner Nassau, Sachsen, Thüringen, Baden, Großh. Hessen und Kurhessen.

Eine mittlere Ausstattung von 60—100 Pferden auf tausend Einw. haben Württemberg, Limburg, Anhalt, Bayern, Braunschweig und Preußen; am **reichsten**, von 100—160 Stück auf tausend Einw. sind die Weserstaaten, Waldeck, Luxemburg, Hannover, die Elbherzogthümer und Mecklenburg. Der Gesammtdurchschnitt stellt sich auf 88 zu tausend oder ein Pferd zu 11,4 Einwohnern.

Vergleichen wir diese Ausstattung mit den Nachbaarstaaten so haben **weniger**

Pferde die Schweiz mit 25, Belgien mit 16, Niederland mit 14, Frankreich mit 12 Einwohnern aufs Pferd. Großbritannien steht Deutschland in der Verhältnißzahl gleich; reicher ausgestattet sind Oesterreich, wo schon 10, Dänemark, wo 5, und Rußland, wo 4 Menschen ein Pferd besitzen.

Ein besonderes Interesse hat das Verhältniß derjenigen Pferde zur Bevölkerung, welche zu persönlichen Zwecken oder zum Transport gehalten werden. Die Zahl derjenigen Civilpferde, welche zu solchen und ähnlichen Zwecken gehalten werden, berechnet sich in Preußen (s. oben S. 51 und 64) zu 5 auf tausend E. und zwar bei den pferdearmen Hohenzollern, den sparsam lebenden Westfalen und im futtertheuren Rheinlande zu 2, Posen zu 4, in dem pferdereichen Preußen zu 7 und in Brandenburg — wo Berlin allein 10,369 solcher Pferde hält — zu 9 Stück auf tausend E. Zwar hat diese Pferdeklasse durch Verminderung der Luxusequipagen und Reitpferde, so wie durch den Uebergang der großen Transporte auf die Eisenbahnen einigen Eintrag erlitten: aber die Vermehrung der Hauderer- und Omnibuspferde gleicht dies wieder aus; auch nimmt wegen der zunehmenden Produkten- und Frachttransporte der Pferdestand in den großen Städten und Industrielandschaften, in denen von eigentlicher Pferdezucht kaum eine Spur bleibt, erheblich zu.

Ziehen wir die Arbeitskraft der Ochsen mit in Betracht, alsdann gestaltet sich die Gruppirung unserer deutschen Staaten etwas anders. Das wenigste Arbeitsvieh, von 79—130 Viehwerthen auf tausend E. haben Nassau, Sachsen, Thüringen, Großh. Hessen, Limburg und Kurhessen; die mittlere Ausstattung, von 140—190 Viehwerthen auf tausend E., Anhalt, Baden, Braunschweig, Württemberg, die Weserstaaten und Preußen; am reichsten, nämlich von 190—250 Viehwerthen für tausend E. sind versehen Waldeck, Luxemburg, Hannover, Bayern, die Elbherzogthümer und Mecklenburg.

Wenn nun auch die Hülfsarbeit der Zugkühe hier nicht mit angesetzt und die Fohlen nicht abgezogen sind und wenn die bloße Mehrzahl der Zugthiere noch nicht die kräftigere Ausstattung beweist, indem ein starkes und rasches Pferd recht wohl das Doppelte von einem steifen Ochsen leistet, so ist doch die ausreichende Ausstattung mit Arbeitsthieren eine wesentliche Bedingung für die Landwirthschaft sowohl, als für den Handels- und Personenverkehr, und müssen namentlich die beiden letzteren Länder als vorzüglich ausgestattet anerkannt werden.

II. Das Wollvieh liefert der Bevölkerung den Hauptbedarf an Kleidungsstoffen; außerdem gehört sein Fleisch zum schmackhaftesten und gesundesten, sein Dung zum fruchtbarsten, auch Milch und Felle sind werthvoll. Da jedoch die Wolle viel transportabler und dauerhafter wie andere Thierprodukte, auch das Schaf selbst leichter fortzubringen ist, so braucht dasselbe am wenigsten an dem Orte oder in der Gegend zu leben, wo man seine Erzeugnisse braucht; namentlich gilt dies von dem in Deutschland noch immer weit vorherrschenden Wollschaf. Die Haltung von Schafheerden bestimmt sich hauptsächlich nach dem Vorrath von Weiden und wohlfeilem Futter, nach der Konzentrirung großer, zur Haltung ganzer Heerden befähigender Güter in einer Hand, nach der Entbehrlichkeit des Futters für andere nothwendigere oder einträglichere Viehgattungen und nach dem Bedürfniß des Dungs. In Folge dessen bietet die Ausstattung mit Schafen die allergrößten Kontraste gegen die Bevölkerung, indem die Stückzahl der schafärmsten Völker von den bestausgestatteten bis auf das Achtzehnfache übertroffen wird.

Die wenigsten Schafe, nämlich 130—350 auf tausend Einw., haben Baden, Sachsen, Limburg, Großh. Hessen, Nassau und Luxemburg; in diesen dichtbevölkerten, wohlhabenden, für alle Rindviehprodukte den günstigsten Absatz darbietenden Ländern rentirt allenfalls die Hammelmast, für die eigentliche Schafzucht und für Wollschafheerden ist das Futter zu theuer und die Weide zu gering. Einen mittleren Schafstand, von 400—770 Stück auf tausend Einw., haben Württemberg, Bayern, die Elbherzogthümer, die Weserstaaten, Kurhessen und Thüringen; diese Länder, welche früher mehr Schafe hielten, haben dieselben seit dem Umbruch vieler Weiden, seit dem Steigen der Milch- und Fleischpreise und seit der Absatzverbesserung des Mastviehes häufig durch Rindvieh und Schweine ersetzt. Am reichsten, von 900 — 2300 Stück auf tausend Einw., sind ausgestattet Waldeck, Preußen, Anhalt, Hannover, Braunschweig und Mecklenburg; in diesen noch wenig parzellirten und weidereicheren Ländern ist der Hauptsitz der deutschen Wollerzeugung; der Schafstand ist mit zunehmendem Kapital mächtig verstärkt und bringt um so bessere Wirthschaftsergebnisse, als die verstärkten Heerden zugleich einen steigenden Schatz des werthvollsten Dungs, also eine wichtige Wirthschaftsverbesserung liefern, welchen dann noch die glänzende Einnahme des Zuchtviehverkaufs hinzutritt.

Die Schafe, welche in den beiden ersten Ländergruppen nur eine nach den jedesmaligen Verhältnissen wechselnde Ergänzung des Viehstandes sind, bilden in diesen letzteren Ländern noch einen selbstständigen und oft den wichtigsten Zweig der Viehzucht.

III. Das Nutzvieh steht im nächsten Zusammenhange mit der Bevölkerung und haben wir schon oben (S. 193) den Einfluß der zunehmenden Volksdichtigkeit auf seine Vermehrung nachgewiesen.

Betrachten wir zunächst das Milchvieh, so werden am wenigsten, nämlich 150—200 Kühe auf tausend E., gehalten in Anhalt, Kurhessen, Sachsen, Preußen, Limburg und Waldeck; theils Länder, in welchen schwere, milchreiche Schläge die Versorgung von mehr Konsumenten durch dieselbe Stückzahl gestatten, theils solche, in welchen zahlreiche Volksklassen sich mit bescheidner Milchversorgung begnügen, die Kälberaufzucht, Butter- und Käsefabrikation aber verhältnißmäßig gering ist, theils solche, deren dichte Bevölkerung zu einer Beschränkung der Viehhaltung nöthigt. Die Mitte, mit 200—280 Kühen auf tausend E., nehmen Braunschweig, Großh. Hessen, Nassau, Baden, Thüringen und Württemberg ein. Das zahlreichste Milchvieh, 290—380 Stück auf tausend E., haben Luxemburg, die Weserstaaten, Bayern, Mecklenburg, Hannover und die Elbherzogthümer, Volksstämme, bei welchen Kälberaufzucht, Butter- und Käsefabrikation zu starker Kuhhaltung nöthigen, außerdem die Milch- und Fleischkonsumtion stärker ist, auch noch viele leichte Schläge gehalten werden und deren geringe Bevölkerungszahl eine stärkere Ausstattung gestattet.

Im Gesammtdurchschnitt entfallen auf tausend E. 233 Kühe, und wenn wir gleich Bullen, Ochsen und Jungvieh mit in Betracht ziehen, 398 Stück Rindvieh, also auf ein Stück Rindvieh 2,5 Einwohner. Weniger Rindvieh haben Belgien, wo erst auf 3,8, Italien, wo auf 3,5, Rußland, wo auf 3, Frankreich, wo auf 2,7 Einwohner ein Stück Rindvieh entfällt; die Niederlande, die Schweiz und Oesterreich haben ungefähr dasselbe Verhältniß zur Bevölkerung; mehr haben Großbritannien mit einem Stück auf 2, und Dänemark auf 1,6 Einwohner.

Das Verhältniß des Rindviehes zur Bevölkerung zeigt nicht so starke Kontraste,

wie das oben dargestellte Verhältniß zur Fläche. Die dichtwohnenden Bevölkerungen, namentlich die städtischen, haben im Verhältniß ihrer Kopfzahl viel weniger Rindvieh, wie die ländlichen und extensiv wohnenden; die großen Wirthschaften im Verhältniß weniger wie die kleinen Leute. Bei zunehmender Bevölkerung sucht man den steigenden Bedarf lieber durch Verbesserung der Qualität und Haltung des Rindviehes, wie durch Vermehrung der Stückzahl zu decken.

Schweine finden sich in geringster Zahl, mit 100—170 auf tausend E., in Limburg, Sachsen, Nassau, den Elbherzogthümern, Württemberg, Preußen — theils rasch angewachsene Bevölkerungen, so daß die Schweinehaltung der Volksdichtigkeit nicht folgen konnte, theils Länder, in welchen die Mutterschweinehaltung und Ferkelaufzucht hinter anderen einträglicheren Zweigen zurückstehen. Die Mitte, von 180—230 Stück auf tausend E., haben Waldeck, Kurhessen, Bayern, Baden, Großh. Hessen, Luxemburg; die zahlreichsten Schweine, 270—360 auf tausend E., haben Braunschweig, die Weserstaaten, Anhalt, Thüringen, Hannover und Mecklenburg. Im Ganzen entfallen auf tausend Einw. 191 Schweine oder auf ein Schwein 5,23 E. Vergleichen wir diesen Schweinestand mit dem der Nachbarstaaten, so haben weniger Niederland 1 Schwein auf 10, Schweiz 1 : 8, Frankreich und Dänemark 1 : 7, Italien 1 : 6; mehr Oestreich 1 : 4,4, Rußland 1 : 4,3; Großbritannien 1 : 3 E. Auch bei dieser Viehgattung steht das kapitalreiche, betriebsame, stark konsumirende Großbritannien an der Spitze, und zwar ebenso wie in der Menge auch in der Güte, namentlich in Frühreife und Mastfähigkeit, welche Eigenschaften für die Fleischerzeugung besonders wichtig sind.

An Ziegen findet sich das Wenigste — 10—40 auf tausend E. — in den Elbherzogthümern, Württemberg, Mecklenburg, Bayern, Sachsen und Limburg; die mittlere Ausstattung, 40—72 auf tausend E., haben Preußen, Baden, Kurhessen, Nassau, Luxemburg; am ziegenreichsten, mit 85—131 auf tausend E., sind Hannover, Waldeck, Großherzogth. Hessen, die Weserstaaten, Thüringen, Anhalt und Braunschweig.

IV. Fassen wir den ganzen Viehstand in's Auge, so sind am schwächsten — mit 400—580 Viehwerthen auf tausend E. — ausgestattet die Bevölkerungen von Sachsen, Limburg, Kurhessen, Großh. Hessen, Nassau und Anhalt; mittleren Viehstand — 600—710 Viehwerthe auf tausend E. — haben Baden, Preußen, Thüringen, Waldeck, Braunschweig und Luxemburg; die stärkste Ausstattung — 720—1020 auf tausend E. — haben Württemberg, die Weserstaaten, die Elbherzogthümer, Hannover, Bayern und Mecklenburg; ihr Viehstand ist um so mächtiger, da mehrere dieser Staaten sich auch durch Race, Schwere und Haltung ihres Viehes vortheilhaft auszeichnen, aber sie halten und züchten auch nicht blos für den eignen Bedarf der Einwohner, sondern haben durchgängig Export an Vieh und Viehprodukten.

Der Gesammtdurchschnitt stellt sich zu 660 Viehwerthen auf tausend E.: nämlich 88 Pferde und Esel, 398 Stück Rindvieh, 191 Schweine, 48 Ziegen und 783 Schafe, also 1508 Stück Vieh; oder es kommen auf einen Einwohner 1,5 Stück Vieh aller Gattungen.

Vergleichen wir damit die europäischen Nachbarstaaten so haben weniger Vieh die Bevölkerungen von Belgien mit 0,6, Niederland und Schweiz mit 0,9, Oester-

reich mit 1,3 Stück für den Einw.; beinahe gleich stehen Rußland, Dänemark und Frankreich; wesentlich günstiger Großbritannien mit 2,3 Stück Vieh für den Einwohner.

§. 26.

Bestandswerthe, Verhältniß derselben zu Fläche und Bevölkerung.

Der Bestandswerth des Viehes bestimmt sich nach den Preisen der zum Verkauf gelangenden Stücke. Der Preis regelt sich nach Angebot und Nachfrage, nach den Märkten, kann indessen bei allgemeinen Lebensbedürfnissen dauernd nicht unter den Betrag der Aufzuchtskosten herabsinken und steht im nothwendigen Zusammenhange mit den Preisen der Viehprodukte. In Ländern mit hohen Milch- und Fleischpreisen, wie England und Niederland, erhebt sich auch Milch- und Schlachtvieh zu entsprechend höheren Werthen.

Die deutschen Vieh- und Pferdemärkte sind zahlreich und wohlbesucht; über die daselbst erzielten Ergebnisse berichten die landwirthschaftlichen und kommerziellen Zeitschriften, so wie die Jahresberichte der Handelskammern und kaufmännischen Korporationen [1]).

Wer die wechselvollen Konjunkturen des Marktes scheut, verkauft an den Viehhändler, welchem er natürlich seinen billigen Profit gönnen, in gewissem Sinne einen Theil seines Lohnes abgeben muß. Da solche Handelsleute die Bedarfsstellen und die gangbaren Preise am besten kennen, so sind sie namentlich im nördlichen Deutschland oft die regelmäßigen Abnehmer und machen dann dem Landwirth seinen Absatz leichter.

Durch die steigende Bevölkerung und Arbeitstheilung, durch das Anwachsen der Städte und Industrieorte, durch die größere Beweglichkeit des Lebens und auch der Landwirthschaft hat sich auf beiden Wegen der Viehhandel und Absatz sehr ausgedehnt. Da fast alle Landschaften durch Eisenbahnen und Chausseen erreichbar sind, so ist auch fast alles Vieh verkäuflich geworden. Indessen kann sein Werth nur zu ermäßigten Marktpreisen, da ein Antheil für die geringste nicht marktgängige Waare abzurechnen ist, geschätzt werden.

Das im Viehstande steckende Kapital hat sich seit einem Jahrhundert gewaltig erhöht. Als Friedrich der Große durch Reglement vom 24. November 1765 ein allgemeines Rindviehkataster für Schlesien zur Versicherung gegen die Löserdürre anordnete, wurde in den Kreisen östlich der Oder oder auf der polnischen Seite ein Zug- und Stammochse zu 8 Thlr., eine Kuh und zweijähriges Jungvieh zu 5 Thlr.; zur Linken der Oder aber ein Ochse zu 10 Thlr., eine Kuh und zweijähriges Jungvieh zu 6 Thlr. angeschlagen, auf das Jungvieh unter 2 Jahren aber nicht reflektirt, weil dessen Verlust leicht zu ersetzen. In der That wurde damals selten schweres und milchreiches Vieh gehalten; die reichlich vorhandenen Weiden und der Mangel an Futterbau veranlaßten den Viehstand im Sommer durch Weidegang, im Winter durch Heu und Stroh durchzufüttern; die dünne Bevölkerung und der ge-

ringe Handel mit Viehprodukten ließ die schwache Produktion leichter Schläge genügend erscheinen.

Zu Anfang des jetzigen Jahrhunderts waren die Viehwerthe schon auf das Doppelte gestiegen. Bei den preußischen Wirthschaftsanschlägen setzte man 1809 die Anschaffungskosten eines Ackerpferdes zu 48 Thlr., die eines Zugochsen zu 24 Thlr. an; dabei mußten diese Thiere 12 Jahre arbeiten, so daß die Nothwendigkeit der Neuanschaffung viel seltener kam, wie jetzt, wo man sie nach 3 oder 6 Jahren zur Mast stellt. Wenn sich gegenwärtig der Durchschnittswerth eines Ackerpferdes zu 61 Thlr., eines Ochsen zu 49 Thlr., einer Kuh zu 34 Thlr. berechnet, so liegt dies hauptsächlich an den stärkeren Leistungen des Viehes und an dem höheren Werth ihrer Erzeugnisse; mitgewirkt haben aber auch wesentlich die großen Erleichterungen des Handels, der Anwachs des Kapitals und der Kauflust, vermöge deren der allgemeine Marktpreis mit geringen Abzügen auch in den entlegensten Wirthschaften gezahlt wird. Dieses gewaltige Steigen des Werths der Einzelstücke überwiegt bedeutend die Verminderung der Stückzahl, welche im Verhältnisse zur Bevölkerung stattgefunden hat. Der Gesammtwerth des Viehes ist stärker gewachsen wie die Bevölkerung; der auf den Einzelnen entfallende Betrag dessen, was die Nation an Vieh besitzt, ist erheblich höher geworden.

Um das gesammte Viehvermögen zu schätzen, sind die nach Viehgattungen, Geschlechtern und Altersklassen mit Rücksicht auf Absatzorte und deren Durchschnittspreise geschätzten Bestandswerthe jedes Staatsgebiets in nachstehender Zusammenstellung aufsummirt. Dabei glauben wir auch die Militairpferde mit zum Ansatz bringen zu sollen. Wir haben deshalb dem schon oben (S. 94 u. 201) berechneten Werthe des preußischen Pferdestandes auch noch 41,750 Stück im Dienst befindlicher Militärpferde mit 100 Thlr. pro Stück zugesetzt.

Was die Pferde betrifft, so kann von den stolzen Preisen, welche auf den Berliner, Frankfurter, Stuttgarter, Leipziger und Hamburger Märkten für Luxuspferde gezahlt werden, bei der Schätzung der Pferdestände der betreffenden Länder wenig Gebrauch gemacht werden. Am wohlfeilsten ist landübliches Roßvieh in den baltischen Provinzen, in Schlesien und Altbayern; in diesen, mit Pferdezucht über den eignen Bedarf ausgestatteten Ländern stellen sich, Fohlen mitgerechnet, die Durchschnittspreise auf 50—60 Thlr. In Sachsen, Württemberg, den Elbherzogthümern, Oldenburg und den rheinischen Staaten dagegen, wo die Masse des Roßviehes von schwererer Qualität und wo die Pferde überhaupt gesuchter sind, steigen die Durchschnittspreise auf 76—93 Thlr. Dieselben halten sich in den übrigen Staaten und Ländern zwischen 60 und 70 Thlr. und der allgemeine Durchschnittspreis stellt sich auf 63 Thlr. Das vorherrschende Bedürfniß in Verbindung mit den Volksgewohnheiten, Moden und der Zahlungsfähigkeit bestimmen die Nachfrage und den Werth der Pferde, nach welchem sich der Händler und Züchter um so rascher richten, da bei der Leichtigkeit des Transports dieser Viehgattung und den vervollkommneten Verkehrs- und Publikationsmitteln die Kenntniß des Bedarfs und die Schnelligkeit seiner Befriedigung sehr gestiegen sind. Die Richtung der Zeit geht auf kräftige, schwere und rasche Pferde, auf Thiere, deren Leistungen die theuren Futtermittel verdienen und steigt demnach der Werth des Roßviehes namentlich in den dichtbevölkerten und wohlhabenden Ländern merklich.

Das Rindvieh ist am billigsten in den baltischen Provinzen, Schlesien,

Hohenzollern, Altbayern und den thüringischen Ländern, deren Mittelpreise, Ochsen, Kühe und Jungvieh durcheinander gerechnet, auf 20—30 Thlr. pro Stück herabgehen. Dagegen steigen in den Elbherzogthümern, Oldenburg, Württemberg, Sachsen, wo schwere werthvolle Racen vorherrschen, auch das Vieh und seine Produkte schwunghaften Absatz finden, die Durchschnittspreise auf 42—45 Thlr. pro Stück. In den übrigen Staaten und Ländern bewegen sich dieselben zwischen 31 und 40 Thlr. und der Gesammtdurchschnitt berechnet sich auf 35 Thlr. Auch bei dieser Viehgattung — namentlich bei den Kühen — geht die Zeitrichtung entschieden mehr auf Verbesserung des Viehes und Verbreitung der werthvolleren Schläge und stellen sich namentlich die Preise in den Hauptstädten viel höher.

Berlins Zufuhr hat auch in den letzten Jahren sowohl für den eignen Verbrauch als für den Bedarf anderer Märkte zugenommen. Im Jahre 1864 kamen 57,892 Stück Rindvieh, welche unter mannichfachen Preisschwankungen in bester Waare der Ctr. mit 18—21 Thlr., in zweiter Qualität der Ctr. mit 16—18 Thlr., in gewöhnlicher Mittelwaare mit 13—15 Thlr. bezahlt wurden; ganz geringe Qualität kommt nicht auf den hauptstädtischen Markt. An Kälbern wurden in diesem Jahre 77,142 Stück eingebracht; fette schwere Kälber hatten hohe Preise (7—12 Thlr.), während leichtere Waare oftmals schlecht (3—6 Thlr. pro Stück) bezahlt wurde.

Beim Borstenvieh kommt eben so sehr, wie die Gesundheit und Schwere, auch die Schnellwüchsigkeit und Mastfähigkeit in Betracht — Eigenschaften, welche schwer abzuschätzen, welche, wenn sie auch von noch größerem Einfluß auf die jährliche Fleischproduktion sind, doch auch dem Zuchtvieh und den zur Aufmästung bestimmten Thieren einen erhöhten Werth geben. Wir haben die Werthe der Schweine — Ferkel, Läufer, Sauen und Eber durchschnittlich — nach den aus den Einzelstaaten vorliegenden Nachrichten, schon früher angegeben und zwar berechnen sich für Preußen 9, für die süddeutschen und rheinischen Staaten 10, für die ober- und niedersächsischen Staaten 11 Thlr.; der höchste Satz von 15 Thlr. für Königreich Sachsen ist aus der Festschrift für die 1865er Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe entnommen. Der Gesammtdurchschnitt berechnet sich demnach auf $9^4/_5$ Thlr.

Berlin hatte 1864 eine Zufuhr von 160,972 Stück, deren Preis bei feiner Mecklenburger Kernwaare pro Ctr. 13—14 Thlr. — nur im Oktober wurde an einzelnen Markttagen 16 Thlr. bedungen — und bei guten Landschweinen 12—13 Thlr. betrug. Einzelne Zufuhrversuche von Ungarn ergaben damals unter der Konkurrenz der Landschweine und bei gedrückten Schmalzpreisen keine genügende Rechnung; neuerdings hat aber auch diese Zufuhr zugenommen.

Das Wollvieh ist am wohlfeilsten in den preußischen Ostprovinzen, Thüringen, Braunschweig und den niedersächsischen Staaten, wo die große Zahl der geringwerthigen Haidschnucken den Mittelwerth — Lämmer, Jährlinge, Mütter, Hämmel und Böcke durcheinander — auf 80—90 Sgr. herunterdrückt. Dagegen steigen die Werthe in dem zuchtviehreichen Mecklenburg, in den rheinischen und süddeutschen Staaten, wo man werthvolleres Mastvieh zieht und für dasselbe einen vortheilhaften Absatz nach Frankreich genießt, auf 120—137 Sgr. Der Mittelsatz stellt sich für den gesammten Staatenverband auf 95 Sgr. und für Ziegenvieh auf 89 Sgr.

Die nach diesen Sätzen berechneten Viehwerthe der Einzelstaaten und des gesammten Staatenvereins [2]) zeigt nachstehende Tafel:

CCXX. Staatsgebiet.	Roßvieh. p. Stück Thlr.	Roßvieh. Zus. tausende Thlr.	Rindvieh. p. Stück Thlr.	Rindvieh. Zus. tausende Thlr.	Borstenv. p. Stück Thlr.	Borstenv. Zus. tausende Thlr.	Ziegenv. p. Stück Sgr.	Ziegenv. Zus. tausende Thlr.	Wollvieh. p. Stück Sgr.	Wollvieh. Zus. tausende Thlr.	Gesammtwerth tausende Thlr.	A. d. Q.-M. taus. Th.	A. d. Kopf d. Bev. Th.
I.													
1. Preußen . .	56	107650	31	190412	9	29339	77	2230	90	57907	387538	76	20
2. Bayern . . .	61	23317	34	108222	10	9458	137	688	120	8240	149925	108	31
3. Württemberg .	79	8317	42	40859	10	2629	137	161	137	3255	55221	156	32
4. Baden . . .	70	5163	39	24224	10	3072	135	304	135	798	33561	121	23
II. Südd. Staaten	66	36797	36	173305	10	15159	136	1153	125	12293	238707	118	30
5. Königr. Sachsen	76	8058	45	29555	15	4819	80	246	102	1241	43919	161	19
6. Thüring. Staaten	60	2867	30	11956	8	2592	80	311	90	2364	20090	88	19
7. Anhalt . . .	66	908	39	2028	8	450	80	65	96	699	4150	96	21
III. Obersächs. St.	71	11833	39	43539	11	7861	80	622	94	4304	68159	125	19
8. Hannover . .	70	15589	38	36230	10	6621	80	437	80	6305	65182	96	34
9. Braunschweig .	70	1874	40	3592	10	793	80	102	90	1417	7778	116	27
10. Mecklenburg .	70	7106	39	11507	12	2765	90	60	120	5906	27344	94	42
11. Untere Elblande	80	13350	42	30604	11	2141	90	39	100	1967	48101	136	37
12. Weserstaaten .	80	4476	42	11240	12	1902	90	159	80	825	18602	127	34
IV. Niedersächs. St.	74	42395	40	93173	11	14222	83	797	95	16420	167007	107	35
V. Rheinische St.	93	13648	40	36402	10	5036	103	653	120	4317	60056	114	22
Total	63	212323	35	536831	9,8	71617	89	5455	95	95241	921467	95	24
Darunter Zollverein	62	189885	35	491215	9,7	66299	89	5300	94	87089	839788	93	23
Außerdem . . .	77	22438	41	45616	11	5318	93	155	114	8152	81679	117	35

Vergleichen wir zunächst die Viehgattungen unter sich, so entfallen von dem Gesammtwerth von 921 Mill. Thlr. auf Roßvieh 212 Mill. oder 23 Prozent, auf Rindvieh 537 Mill. oder 58 Prozent, auf Kleinvieh 172 Mill. oder 19 Prozent; von den letzteren 10 Prozent auf Wollvieh, 8 Prozent auf Schweine, 1 Prozent auf Ziegen. In den Großwirthschaften stellt sich der Aufwand für Woll- und Roßvieh, auf den Bauerhöfen der für Rind- und Roßvieh, bei den Kleingütlern der für Rindvieh, Schweine und Ziegen höher. Von den Hauptgruppen hat Preußen verhältnißmäßig stärkeres Kapital in Roßvieh (28 Prozent) und Schafen (15 Prozent); das Rindvieh überwiegt in den süddeutschen (73 Prozent) und rheinischen Staaten (60 Prozent); in den obersächsischen Staaten Schweine (11 Prozent), in den niedersächsischen Staaten wiederum Roßvieh (25 Prozent). Diese mit den Sitten und Liebhabereien der Landwirthe zusammenhängende Verwendung größerer oder geringerer Kapitalien, Stallungen und Futtermittel auf die eine oder andere Viehgattung übt einen weitreichenden Einfluß auf das ganze Wirthschaftswesen, das Aussehen des Landes und die Versorgung der Einwohner.

Vergleichen wir nun das Viehvermögen mit der Fläche, so springt in die

Augen, daß waldreiche und extensiv bewirthschaftete Länder weniger Viehkapital auf der Q.-M. anzulegen brauchen, wie dichtbevölkerte und hochkultivirte. Als die weniger aufwendenden Staaten erscheinen Preußen, Thüringen und Mecklenburg, deren Viehvermögen nur 76—94,000 Thlr. a. d. Q.-M. erreicht, während die Elbherzogthümer, Württemberg und Sachsen auf 136—161,000 Thlr. für die Geviertmeile emporsteigen — welches Uebergewicht ihrer wohlhabenden Bevölkerung, dem günstigen Absatz der Viehprodukte und der kräftigen, bei wenig Wald über die ganze Landfläche sich ausdehnenden Bewirthschaftung zu verdanken ist. Stellen wir das Viehvermögen dem Grundvermögen zur Seite, so berechnete sich nach den im zweiten Theile d. W. (S. 1028) aufgestellten Grundlagen der durchschnittliche Grund- und Gebäudewerth auf 1,876,000 Thlr. pro Q.-M., 64 Thlr. pro Morgen. Wenn sich nun der Viehwerth auf 95,000 Thlr. pro Q.-M. oder nur 4²/₅ Thlr. pro Morgen berechnet, so stellt sich der Viehwerth auf etwa 7 Prozent des Grundvermögens; indessen darf nicht unbeachtet bleiben, daß der Kapitalwerth der Ställe, Geräthe und sonstigem Zubehör zur Viehhaltung sich auf das Doppelte bis Vierfache des Viehwerths beläuft und daß demnach die Viehhaltung unter den jetzigen Verhältnissen allerdings eine sehr beträchtliche Kapitalanlage in sich schließt.

Untersuchen wir nun das auf den Kopf der **Bevölkerung** entfallende Viehvermögen, so stellt sich dasselbe am niedrigsten mit 19 Thlr. in den dichtbevölkerten obersächsischen Staaten und mit 20 Thlr. in dem neuerdings ebenfalls mehr in der Bevölkerung als in dem Viehvermögen vorangeschrittenen Preußen. Die Mitte nehmen die rheinischen Staaten ein, während in den süddeutschen und niedersächsischen Staaten das Viehvermögen mit 30 Thlr. und 35 Thlr. p. Kopf eine viel beträchtlichere Höhe erreicht.

Im Gesammtdurchschnitt, Groß- und Kleinvieh zusammen, stellt sich der Bestandswerth auf 16 Thlr. für das Stück Vieh und das Viehvermögen auf 24 Thlr. oder 96 Francs für die Person.

Auch für unsere Nachbarreiche sind von Hausner ähnliche Werthsberechnungen aufgestellt. Darnach berechneten sich **niedriger**: Rußland, bei 38 Fr. Stückwerth, 3650 Mill. Fr. Viehvermögen oder 55 Fr. pro Kopf, und Oestreich bei 56 Fr. Stückwerth, 2515 Mill. Fr. Viehvermögen oder 70 Fr. p. Kopf; **gleich** Deutschland steht Belgien bei 163 Fr. Stückwerth und 455 Mill. Fr. Viehvermögen auf 97 Fr. p. Kopf; **höher** berechneten sich die Schweiz bei 122 Fr. Stückwerth und 286 Mill. Fr. Viehvermögen auf 114 Fr.; Dänemark bei 84 Fr. Stückwerth und 333 Mill. Viehvermögen auf 124 Fr., Frankreich bei 107 Fr. Stückwerth und 6300 Mill. Viehvermögen auf 169 Fr.; Niederland bei 209 Fr. Stückwerth und 628 Mill. Fr. Viehvermögen auf 176 Fr. und endlich Großbritannien bei 183 Fr. Stückwerth und 12,150 Mill. Fr. Viehvermögen auf 414 Fr. für den Kopf.

Das Viehvermögen Großbritanniens übersteigt also das deutsche dem Geldwerthe nach bis auf das Vierfache und wenn auch die dortigen Preise bei gleicher Waare doppelt so hoch sein mögen, so bleibt doch immer noch ein gewaltiger Vorsprung in der besseren Ausstattung der Nation mit all den Vorzügen und Nahrungsstoffen, welche durch einen werthvollen Viehstand gewährt werden.

In der That giebt die Höhe des Viehwerths, soweit derselbe mit annähernder Zuverlässigkeit zu ermitteln ist, den sichersten Maßstab über die Blüthe der Vieh-

zucht und in vielen Beziehungen auch über rationelle Volksernährung und materielles Volkswohl.

1) Gang der Industrie, des Handels und Verkehrs in den deutschen Staaten 1863, nach den Handelskammerberichten vom Ausschuß des deutschen Handelstags, Berlin 1865. — Gang der Industrie, des Handels und Verkehrs im preußischen Staat 1864, nach den Handelskammerberichten vom Stat. Büreau, Berlin 1866.

2) Die für Einzelstaaten von Reuning, Engel u. A. aufgestellten Schätzungen des Viehvermögens sind schon früher citirt. Eine Schätzung für alle europäischen Staaten findet sich bei Hausner, Vergleichende Statistik von Europa, Lemberg 1865. II. S. 199.

§. 27.

Roh- und Reinerträge, Futterverwerthung, Rentabilität.

Die Leistungen des Viehes an Arbeit, Fleisch, Milch, Wolle, Jungvieh und Dungkraft hängen einestheils von dem allgemeinen Wirthschaftssystem und von den Futtermassen ab, welche durch Acker-, Garten- und Wiesenbau erzeugt werden. Seitdem an die Stelle der alten Weidegangswirthschaften mit magerem Strohfutter im Winter in den beiden letzten Menschenaltern rationelle Wirthschaften mit starkem Klee-, Rüben- und Kartoffelbau, auch Rieselwiesen, Futtermais und Lupinen getreten sind, stieg schon hierdurch die Grundlage zur Haltung und produktiven Fütterung von Milch-, Woll- und Schlachtvieh auf eine höhere Stufe und konnten schon dadurch die früheren leichten Schläge durch schwerere und ertragreichere ersetzt werden. Anderntheils bildet aber die Viehzucht wieder eine Sphäre für sich, deren primitive Leistungen durch Racenwahl, rationellere Züchtung, Haltung und Ausnutzung in einem noch viel höheren Grade umgestaltet und verbessert werden können. Es kann als Hauptcharakter unserer modernen Viehzucht bezeichnet werden, daß dadurch die Leistungen an Arbeit, die Produktion von Milch, Fleisch, Mast-, Zucht- und Handelsvieh, selbst die Dungmittel unter Mitwirkung günstigerer Absatzverhältnisse wesentlich vermehrt, verbessert und einträglicher gemacht wurden.

Die Dungkraft, so wesentlich auch ihre wirthschaftliche Bedeutung ist — häufig giebt sie den Hauptbestimmungsgrund für die Richtung der Viehhaltung ab — kann schwer zu Gelde angeschlagen werden. Nach den Preisen der neuerdings vielfach in den Handel kommenden tropischen und künstlichen Dungmittel geschätzt, würde der Stallmist zu übertriebenen Werthsummen anschwellen, weshalb man sich begnügen muß, mäßige, mit den Wirthschaftspreisen der Futter- und Streumittel in Verhältniß stehende Aversa dafür anzusetzen.

Die Erträge der Viehhaltung finden ihren schließlichen Ausdruck im Geldwerth der Leistungen im Laufe eines Wirthschaftsjahres, welcher nach den in jedem Lande gangbaren Marktpreisen und Lohnsätzen zu ermitteln ist.

Was zunächst das Roßvieh betrifft, so bestimmt sich dessen Leistungswerth hauptsächlich nach dem außerordentlich verschiedenen Spannlohn. Während man in großen Städten täglich 3—5 Thlr. für den Zweispänner zahlt, sinkt dieser Lohn auf dem Lande mitunter bis auf einen halben Thaler herunter. Nächstdem kommen in den Pferdezucht treibenden Ländern die Sprunggelder und Fohlen in Betracht,

während Dünger und Residua von keinem hervortretenden Werthe sind. Wie die obigen Darstellungen nachweisen, stellt sich der jährliche Leistungswerth in den wohlfeilen und pferdereicheren Ländern Preußen, Bayern, Württemberg auf 64—69 Thlr., in den mitteltheuren auf 70—90 Thlr., in den rheinischen Staaten und dem Königreich Sachsen dagegen, wo Mangel an Roßvieh, theures Futter und Bedarf an Transportpferden zusammenkommen, auf 93—100 Thlr. jährlich. Hinsichtlich der Zahl der Thiere haben wir bei Preußen die Militärpferde mit zum Ansatz gebracht.

Die Jahresnutzung des Rindviehes, welche wir hinsichtlich der Kühe zu 29 Thlr. für die Milch berechnet haben, stellt sich bei Hinzunahme von Ochsen, Stieren und Jungvieh, so wie der Nutzung von Schlachtvieh und Dung zu 38 Thlr. pro Stück. In den Einzelstaaten berechnen sich für Bayern, Thüringen, Preußen, Baden nur 32—36 Thlr.; für Württemberg, Hannover und die rheinischen Staaten 38—40 Thlr.; für Braunschweig, Mecklenburg, die Elbherzogthümer, Oldenburg, Sachsen und Anhalt die höchsten Sätze von 42—46 Thlr. Bei der wachsenden Aufmerksamkeit auf bessere Racen und auf eine zuträgliche Fütterung ist die Erzeugung von Milch und Fleisch ebenso im Steigen, wie die Preise dieser Nahrungsmittel und der günstige Absatz derselben im In- und Auslande, so daß an einer ferneren Ertragszunahme dieser Viehgattung, welche schon jetzt die größere Hälfte der ganzen Viehnutzung ausmacht, nicht zu zweifeln ist.

Bei der Ertragsberechnung von Borstenvieh reicht die Zugrundlegung der Viehzählung nicht aus: es gelangen, wenn geschlachtete und exportirte Ferkel und Jungschweine zugerechnet werden, mehr Schweine im Jahreslaufe zur Ausnutzung, wie bei der Zählung gefunden werden. Die Ausdehnung dieser Nutzung, welche von der Schnellwüchsigkeit der Landesracen, von der Mutterschweinehaltung und den Verkehrsverhältnissen abhängt, haben wir bei den Einzelstaaten näher betrachtet. Wird dieselbe mit dem Ergebnisse der Viehzählung verglichen, so stellt sich die Jahresnutzung in Bayern, Thüringen, Anhalt zu 9—10 Thlr. pro Stück der gezählten. In Württemberg, Baden und den niedersächsischen Staaten sind schon schnellwüchsigere Racen eingeführt und stehen auch die Fleischpreise höher, so daß sich hier die Jahresnutzung auf 12—14 Thlr. berechnet. In Preußen, den rheinischen Staaten und Sachsen ist die Einführung schnellwüchsiger Racen am weitesten vorgeschritten, so wie auch die Fleischpreise hoch stehen, die Jahresnutzung stellt sich hier auf 15—20 Thlr. für das Stück der bei der Zählung vorhandenen.

Die Ziegennutzung ist nach der Milchergiebigkeit und dem Fleischwerth der Race, nach den Preisen der Milch, des Fleisches, der Ziegen- und Lammfelle außerordentlich verschieden. Nach den wenigen darüber erreichbar gewesenen Nachrichten haben wir, wie früher für die preußischen Provinzen, so für die übrigen Vereinsländer die Jahresnutzung zu 120—210 Sgr. angesetzt und berechnet sich darnach ein Durchschnittsertrag von 131 Sgr.: möchten die Sätze für einzelne Landestheile hochgegriffen erscheinen, so kommt dagegen in Betracht, daß das Ziegenvieh nur mangelhaft gezählt ist und daß die Ziegenviehbesitzer ihr Vieh wohl am vollständigsten ausnutzen, deshalb im Ganzen die Nutzung dieser Viehgattung noch eher zu niedrig steht.

Das Wollvieh kann in Hannover und Oldenburg, wo viel geringwerthige Schnucken gehalten werden, nur zu 80 Sgr., in den meisten deutschen Landen zu 90—100 Sgr., dagegen in Mecklenburg und den rheinischen Staaten, wo man vor-

herrschend schwere werthvolle Thiere hält, zu 120 Sgr. jährlicher Nutzung angesetzt werden.

Demnach berechnen sich die in folgender Tabelle aufgeführten Jahresnutzungen:

CCXXI. Staatsgebiet.	Vom Roßvieh.		Vom Rindvieh.		Vom Borstenvieh.		Vom Ziegenvieh.		Vom Wollvieh.		Totalertrag tausende Thlr.	A. d. Q.-M. tausd Thlr.	A. d. Kopf d. Bev. Thlr.
	p. Stück Thlr.	Sa. tausende Thlr.	p. Stück Thlr.	Gesammtertr. tausende Thlr.	p. Stück Thlr.	Gesammtertr. tausende Thlr.	p. Stück Sgr.	Gesammtertr. tausende Thlr.	p. Stück Sgr.	Zus. tausende Thlr.			
I.													
1. Preußen .	65	123968	36	223497	15	48852	119	3448	94	60662	460427	90	24
2. Bayern . .	64	24327	32	102569	9	8339	210	1056	90	6176	142467	103	29
3. Württemberg	69	7178	38	37004	12	3045	206	242	94	2211	49680	140	28
4. Baden .	70	5170	36	22592	12	3686	200	451	100	591	32490	117	23
II. Süddeutsche St.	66	36675	34	162165	10	15070	206	1749	92	8978	224637	111	28
5. Sachsen. .	100	10547	44	28898	20	8860	120	369	90	1099	49773	183	21
6. Thüring. St.	70	3345	33	13273	9	2916	120	466	90	2364	22364	98	22
7. Anhalt . .	81	1114	46	2392	10	563	120	89	98	714	4872	113	25
III. Obers. St.	90	15006	40	44563	17,4	12339	120	924	91	4177	77009	142	22
8. Hannover .	80	17816	40	38137	12	7945	120	655	80	6305	70858	101	37
9. Braunschweig	80	2142	42	3771	12	951	120	153	90	1417	8434	126	29
10. Mecklenburg	80	8121	42	12392	13	2995	120	81	120	5906	29495	102	46
11. Elbstaaten .	90	15019	44	32061	13	2530	120	53	100	1967	51630	146	40
12. Weserstaaten	90	5035	44	11775	14	2219	120	213	80	825	20067	137	37
IV. Niaders. St.	84	48133	42	98136	12,5	16640	120	1155	94	16420	180484	116	38
V. Rheinstaaten	93	13648	40	36402	15	7554	120	761	120	4317	62682	118	23
Total	71	237430	38	564763	14	100455	131	8037	95	94554	1005239	103	26
Dar. Zollverein	69	212226	37	516751	14	94373	132	7834	93	86402	917586	101	25
Außerdem . .	87	25204	43	48012	13,1	6082	117	203	114	8152	87653	125	38

Vergleichen wir diese Nutzungen mit der Fläche, so haben Preußens Ostprovinzen, Thüringen, Hannover, Mecklenburg und Bayern mit 90—103,000 Thlr. pro Q.-M. geringere Viehnutzung, während Anhalt, Baden, die Rheinstaaten, Braunschweig und Oldenburg auf 113—137,000 Thlr., Württemberg, die Elbherzogthümer und Sachsen aber auf 140—183,000 Thlr. pro Q.-M. sich erheben. Bei den Elbherzogthümern sind es die ausgedehnten Milch- und Mastviehwirthschaften, bei Württemberg und Sachsen die hohen Werthe aller Leistungen und Produkte des Viehes, welche so gewaltige Erträge hervorbringen.

Betrachten wir dagegen, daß die Vieherzeugnisse wesentlich für die Einwohner, für deren Nahrung, Bekleidung und sonstigen Lebensbedarf bestimmt sind und daß es deshalb sehr darauf ankommt, wie viel von der Gesammtproduktion auf den Einzelnen entfallen, dann stehen Sachsen, Baden, die thüringischen und rheinischen Staaten mit 21—23 Thlr. für den Kopf auf der niedrigsten Stufe, während Preußen, Württemberg, Bayern, Braunschweig mit 24—29 Thlr. pro Kopf die Mitte

einnehmen und Hannover, Oldenburg, die Elbherzogthümer und Mecklenburg mit 37—46 Thlr. jährl. Erzeugnisses pro Kopf an der Spitze stehen, indem sie nicht allein ihre Einwohnerschaft reichlich versorgen, sondern auch noch große Massen für ihre Nachbarstaaten und den Weltmarkt übrig haben.

Unser Vieh liefert, wie wir unten näher nachweisen, im Durchschnitt jährlich für den Kopf gegen 51 Pfd. Fleisch, 321 Quart Milch, 2⅙ Pfd. Wolle, zusammen gegen 8 Ctr. von 14 Thlr. Geldwerth, und bei Einrechnung von Arbeit, Dung, Häuten und anderen Erzeugnissen für den Kopf 26 Thlr., für die fünfköpfige Familie 130 Thlr. Viehnutzungen.

So wichtig dieser Rohertrag nun auch für das Volk ist, dessen Bestehen, Gedeihen und Behagen wesentlich von der ununterbrochenen Ergiebigkeit dieser Lebensquellen abhängt, so kommt es doch für den Landwirth mehr auf die Futtervergütung und den Reinertrag an, wenn die Viehzucht ihm nicht lästig werden soll. Der Viehertrag soll das dem Vieh verabreichte Futter und die Anschaffungskosten vergüten, den Dünger als Ueberschuß lassen und wo möglich auch noch einen Beitrag zu den allgemeinen Wirthschaftskosten und eine Rente gewähren.

So lange der Weidegang des Viehes und die Nachzucht aus der eigenen Heerde vorherrscht, mithin nur geringe Fütterungs- und Anschaffungskosten zu ersetzen sind, bleiben auch die Ertragsansprüche niedriger, als wenn durch Stallfütterung, Futterbau, Verbesserung der Racen und Anschaffung kostbarer Zuchtthiere von dem Viehkonto immer stärkere Summen zu ersetzen oder doch zu verzinsen sind und gleichzeitig auch wegen des dem Boden nöthig werdenden Kraftersatzes die Düngeransprüche immer höher steigen.

Die Mehrheit unserer Landwirthe begnügt sich noch mit Vieherträgen, welche das Futter nach dessen wirthschaftlichem — den Marktpreisen nicht ganz gleichkommendem — Werthe ersetzen und als Ueberschuß den Dünger lassen; in solchem Falle bestimmt sich der Reinertrag nach dem schwer zu schätzenden Werthe des Düngers. Auch wo jener Ersatz nicht vollständig erreicht wird, bleibt das Vieh doch unentbehrlich wegen der Arbeit, des Wirthschaftsbedarfs und des Düngers, so daß es als eine lästige Beigabe auf das Unentbehrliche beschränkt wird. Anders bei Denen, welche nach einer, der Natur und Lage des Guts entsprechenden Zusammensetzung des Nutzviehstandes zu einer rationellen Züchtung, Pflege und Ausnutzung desselben übergegangen sind.

Die Rentabilität einer Heerde besteht darin, daß sie durch ihre Leistungen und Nutzungen das auf die Anschaffung verwendete Kapital verzinset, die auf die Ernährung, Wartung und Pflege verwendeten Kosten ersetzt und außerdem noch einigen Ueberschuß gewährt. Da unsere Landwirthschaft solche Pflanzenstoffe, welche dem Boden nicht völlig entzogen werden dürfen, oder dem Markt nicht zugeführt werden können, nur durch das Vieh in werthvolle Produkte umwandeln und so auch diese Stoffe zur Steigerung des Wirthschaftsertrags gebrauchen kann, so wird die Viehzucht auch dann rentabel bleiben, wenn dieser Ueberschuß blos in dem Dünger besteht. Der Grad der Rentabilität hängt also einerseits von der Wohlfeilheit der Anschaffung und Haltung, andererseits von der Masse, dem Werth und den Preisen der Erzeugnisse ab.

Am rentabelsten sind die Zuchtviehwirthschaften, da ihr Mehraufwand sich auf größeres Anlagekapital und intelligenteres Personal beschränkt, ihr Erlös

aber den Ertrag anderer Nutzungsarten um das Doppelte und mehr zu übersteigen pflegt, also erheblichere Ueberschüsse bleiben.

Nächst diesen pflegen die Milchwirthschaften in den Umgebungen großer Städte sich günstiger Renten zu erfreuen.

In ähnlichem Maße, wie die Roherträge in neuerer Zeit sich hoben, stiegen auch Boden- und Futterwerthe, Anschaffungskosten und Arbeitslöhne. Manche Ausgaben für Thierärzte, Medikamente, Versicherung, sind erst in neuester Zeit üblich geworden.

Mit Rücksicht auf das oben (S. 207) Mitgetheilte glauben wir bei mäßiger Schätzung der Anschaffungskosten, des Futters und der Streu und andererseits bei billiger Anrechnung des Arbeits- und Düngerwerths den Wirthschaftsüberschuß der Schafe auf 8, des Roßviehes auf 10, des Rindviehes, der Schweine und Ziegen auf 15 Prozent der vorberechneten rohen Jahresnutzung schätzen zu können.

Darnach ergeben sich folgende Reinerträge:

Roßvieh	p. St.	7 Thlr.	3 Sgr.,	zus.	23,743,000 Thlr.	= 11 Proz. d. Bestandsw.,
Rindvieh	=	= 5	= 21	= =	84,714,450 =	= 16 = = =
Borstenv.	=	= 2	= 3	= =	15,068,250 =	= 21 = = =
Ziegenv.	=	= —	= 20	= =	1,205,550 =	= 22 = = =
Wollvieh	=	= —	= 7⅗	= =	7,564,320 =	= 8 = = =
				Zusammen:	132,295,570 =	= 14 = = =

Demnach kann das Wollvieh nur eine schwache, den landüblichen Zinssatz des im vorigen §. angegebenen Bestandswerths nur wenig übersteigende und auch die Pferde nur eine mäßige, neben jener Verzinsung nur selten einen wirklichen Wirthschaftsgewinn übrig lassende Rente gewähren. Dagegen erscheinen die Rindviehzucht mit dem Doppelten, die Schweine- und Ziegenhaltung mit dem fast Dreifachen der Schafrente als recht einträgliche Wirthschaftszweige. Die Viehhaltung im Ganzen erwirbt hiernach von dem in ihr angelegten Kapital etwa 14 Prozent Nutzen. Der Standpunkt, wonach die Viehhaltung blos eine Last für den Landwirth war, ist in den meisten deutschen Landen bereits überwunden und ihre wahre Stellung, als die zweite, gleich wichtige und interessantere Hälfte der Landwirthschaft giebt sich auch in den ökonomischen Resultaten unserer tüchtigen Landwirthe mehr und mehr kund.

Zweiter Abschnitt.

Federvieh, Kleinthiere, Hausthiere.

§. 28.

Federvieh, Produktion von Eiern und Federn.

Schon zur Zeit Karls des Großen wurden Hühner und Gänse in großer Zahl, außerdem aber auch Tauben, Pfauen, Fasanen gehalten: auf den Hauptgütern waren 100 Hühner und 30 Gänse, auf den kleineren 50 Hühner und 12 Gänse vorgeschrieben; die ge-

wöhnliche Abgabe der Leibeignen war 2 Hühner, 4 Hühner galten einem Malter Getreide gleich. Enten waren noch selten, sollten jedoch auf den Hauptgütern zur Zierde gehalten werden. Vom eilften Jahrhundert an kommen Kapaunen (castrati galli, cappones), gemästete Hühner (altilia) und starke Eierabgaben an Klöster vor. Im dreizehnten Jahrhundert fing man an das Halten der Tauben gesetzlich einzuschränken und vom fünfzehnten an wurden die Enten häufiger.

In der Neuzeit ist die Verbesserung der Verkehrsanstalten auch dem Absatz des Federviehes — der transportabelsten aller Viehgattungen — und seinen Produkten zu Statten gekommen. Es hat sich für Eier, Federn, Spickgänse, Gänseleberpasteten und Gänseschmalz ein umfangreicher Handel entwickelt und die Vermehrung der Wochenmärkte ist dem Absatz des gesammten Federviehes sehr förderlich geworden.

I. Im preußischen Staate ist die Haltung von Enten im Interesse der Fischzucht und von Tauben wegen des Getreidebaues gesetzlichen Beschränkungen unterworfen und nicht in gleichem Grade verbreitet, wie die der Hühner und Gänse.

Die Provinz Preußen zieht Federvieh für den eignen Verbrauch: seit dem Bestehen der Eisenbahn werden Gänse in größerer Anzahl aus Masuren nach Königsberg gebracht. Königsberg, Tilsit und Memel versenden beträchtliche Mengen von Federposen (1864 Tilsit 300 Mille) und Bettfedern (1864 Memel 200 Ctr. zu 6—8 Sgr. pro Pfd.) nach dem inneren Deutschland.

Posen, namentlich die Kreise Krotoschin und Kosten, haben bedeutende Gänse- und Hühnerzucht. Die Gänse gehen zu Tausenden nach Dresden, Leipzig und Berlin; mit den Hühnereiern handeln Hausirer; Puten und Enten für den eignen Konsum.

In Pommern sind zwar neuerdings Kochinchina- und Dorkinghühner eingeführt. Das einheimische Huhn wird aber neuerdings wieder wegen besseren Eierlegens vorgezogen. Die pommerschen Gänse sind als die größte und schwerste Race bekannt. Die ausgedehnteste Zucht findet sich in den Händen der Kathenleute und Tagelöhner, welche von den Gutsherren freie Weide für zwei alte Gänsen mit Jungen erhalten und von den letzteren dafür die zehnte Gans um Michaeli abgeben. Preis der Gänse 35—40 Sgr., geschlachtet und ohne Federn 6—7½ Sgr. pro Pfd.: die schwersten erreichen 20—22 Pfd. Die Mastung erfolgt anfänglich durch Wurzelfrüchte, besonders Möhren, demnächst ein Scheffel Korn pro Gans oder Hafer mit etwas Buchweizen, fortwährend Zugabe von Torf. Geräucherte Brüste (Spickgänse) werden mit 25—30 Sgr., die Federn mit 8—12 Sgr. pro Pfd. bezahlt.

Im Brandenburgischen ist, nachdem man die Kochinchina versucht, das Haushuhn in seine alten Rechte als das brauchbarste zurückgekehrt; jene sind nur noch in Kreuzungen beliebt. Bei der Gänsemast wird auch hier das Moorrübenfutter neben Körnern sehr geschätzt, wodurch sehr zartes Fett erzeugt wird. Die Zucht, obwohl den kleinen Leuten guten Ertrag liefernd, entspricht dem Bedürfnisse nicht. Schwäne zu Tausenden auf der Spree. Berliner Mittelpreise sind: für ein Suppenhuhn, Ente oder ein Paar junge Hühner 15 Sgr., Gans 1 Thlr. 10 Sgr.; Pute 3 Thlr.; Paar Tauben 5—6 Sgr., Schock Eier 20—30 Sgr.

In Schlesien hat man gefunden, daß die Hausgans, welche zahlreich, aber in kleiner Race gehalten wird, bei guter Nahrung bis zu ⅕ ihres Gewichts jährlich an Federn erzeugen kann, wenn sie fleißig gerupft wird. Die nicht beraufte, sich frei bewegende Gans setzt wie die Ente bald stark Fleisch und Fett an und unterhält ein stattliches, aber nicht überreiches Gefieder. Die gewöhnliche Haltung der schlesischen Gänse verweist sie auf die dürftig mit Gras besetzten Auen, Aenger und Wege, so wie auf die Abfälle von Scheunen und Ställen, wobei sie doch ihr Pensum an Federn, auch Eier für die Nachzucht liefern müssen. Mittelpreise: Suppenhuhn, Ente, Paar junge Hühner 6—10 Sgr.; Gans 20 Sgr., Pute 2 Thlr., Paar Tauben 3—4 Sgr., Schock Eier 14—20 Sgr.

In Görlitz besteht seit 1850 ein hühnerologischer Verein von etwa 200 Mitgliedern,

welcher von Zeit zu Zeit Ausstellungen veranstaltet und sich um die Verbreitung von Brabantern (schwarz und weiß gefleckt, mit Bart und Helmbusch), französischen (weiß und melirt, mit gelben Füßen), malaischen, Elephanten- und Kochinchinahühnern bemüht hat.

Die Provinz Sachsen erzeugt ihren Bedarf an Federn nicht ganz, sondern führt deren aus Pommern, Böhmen und Ungarn ein.

In der Rheinprovinz ist das gewöhnliche Haushuhn überall verbreitet, wobei man bei guter Nahrung auf 90—120 Eier im Jahr rechnet. Gänse- und Entenzucht ist nur in den Niederungen der linken Rheinseite bedeutend und einträglich; Gänse werden nicht unter 1 Thlr., Enten zu 15—20 Sgr. und Suppenhühner fast eben so hoch verkauft. Der Eierhandel aus Westfalen nach dem Rhein zu und von Köln nach London ist beträchtlich.

II. Süddeutsche Staaten.

Auch in Bayern hält man Huhn, Gans, Ente, Taube und Pute nach Bedarf, Pfauen zum Schmuck des Oekonomiehofes, auch hier und da Schwäne. Vor einigen Jahren wurden in der Pepiniere der k. Thierarzneischule und auf dem Staatsgute Schleisheim Kochinchina-, malayische, brasilianische, Dorking- und Brahmahühner eingeführt, welche aber, zu empfindlich, den rauheren Gegenden nicht recht zusagen, auch zu anspruchsvoll an Körnerfutter befunden wurden.

Im Württembergischen wird die Aufzucht jungen Geflügels bei Neresheim und an der bayrischen Grenze gewerbsmäßig betrieben; sonst hält man Hühner für den Hausbedarf und in der Nähe größerer Städte zum Eierverkauf. Neuerdings ist durch die Pariser und Wiener Thierausstellungen und durch das Beispiel der kön. Domänen, von wo man auf die liberalste Weise Zuchtmaterial abgab, mehr Regsamkeit unter die Hühnerzüchter gekommen. Der Eierhandel wird an einzelnen Orten, namentlich in Neuhausen, auf den Fildern ausgedehnt betrieben; jede Woche gehen Fuhren mit 5—6 Mille von dort ab.

Das Verschneiden der jungen Hähne zu Kapaunen (Verkoppen) geschieht durch Hausirer oder alte Weiber. Ruef nimmt an, daß durchschnittlich auf eine Familie 2 Hühner, also bei 374,582 Fam. 749,164 Hühner gehalten werden, welche bei 20 Kr. p. St. 249,721 Fl. werth sein würden; bei 60 Eiern pro Huhn würden sie 44,950 Mille Eier, im Werth von 1,125,000 Fl. liefern.

Gänse werden längs des Neckars gegen das Ries hin, auch bei Neresheim, Biberach, Ulm, stark gehalten. An vielen Orten hält man noch Gänsehirten, Gänseweiden und -Gärten. Von jenen Gegenden werden im Herbst große Heerden junger Gänse nach den Städten getrieben, wo man sie in den Häusern durch Stopfen mästet. Die großen fetten Lebern werden in Straßburg und Mannheim zu Pasteten verarbeitet.

Enten werden auf Teichen und fließenden Gewässern zahlreich gehalten und man klagt, daß sie bei ihrer Begierde auf Fischeier und junge Fischbrut die Fischereien entwerthen; auf dem Lande kommt auch die Haubenente und die weiße (Ailesbury) Fettente vor; auf kön. Domänen auch die schwarze englische Sammt- und die astrachanische Ente.

Truthühner werden auf einigen Dörfern der Filder, namentlich in Neuhausen, O.-A. Eßlingen, in einzelnen Häusern 60—80 Stück planmäßig aufgezogen, das Stück halbjähriger wird zu 2 Fl. verkauft.

Seit den 1850er Jahren bestehen in Stuttgart Geflügelstoppanstalten, welche nach den Badeorten, dem Badischen, der Schweiz und Frankreich ausführen; doch kommen auch gemästete Kapaunen, Poularden und Gänseleberpasteten aus Straßburg in's Land.

Im Badischen hat 1861 eine Zählung des Federviehes stattgefunden, deren Ergebniß folgendes war:

CCXXII. Kreis.	Hühner.	Auf 1 Huhn Einw.	Gänse.	Auf 1 Gans Einw.	Enten.	Auf 1 Ente Einw.	Zusammen Federvieh.	Zahl der Besitzer.	Auf 1 Besitzer Geflügel.
Seekreis	119502	1,7	18789	11	19309	10	157600	22000	7,2
Oberrhein	280758	1,2	23433	15	15687	22	319878	40173	8,0
Mittelrhein	416093	1,1	98159	5	17598	27	531850	56150	9,5
Unterrhein	310601	1,1	95495	4	9036	39	415132	42399	9,9
Summa	1126954	1,2	235876	6	61630	22	1424460	160722	8,9

Die Hühnerzucht ist, abgesehen von den größeren Städten, ziemlich gleichmäßig über das Land verbreitet. Der hochkultivirte dichtbevölkerte Mittel- und Niederrhein, wo 6000 E. a. d. Q.-M., hat auch die meisten Hühner. In der Rheinebene, von Staufen abwärts im Hügellande zwischen Pfinz und Neckar und in der Taubergegend sind mehr Hühner als Menschen. Der stärkste Hühnerstand findet sich in den Amtsbezirken Staufen, Eppingen und Gerlachsheim mit 10 Hühnern auf 7 Einwohner. Dagegen mindert sich die Hühnerzahl an dem waldreicheren, dürftigeren Oberrhein, mit 4500 E. a. d. Q.-M. und noch mehr in dem dünnbevölkerten, schwachkultivirten Seekreise. Auf dem Schwarzwalde giebt es erst auf 2, in St. Blasien und Schönau erst auf 3 Einw. ein Huhn.

Die Gänsezucht ist hauptsächlich nördlich der Pfinz, in der südlichen Rheinebene bis zum Kaiserstuhl und in den Amtsbezirken Donaueschingen, Engen, Meßkirch und Stockach zu Hause. Der stärkste Stand ist im Landamt Karlsruhe, Eppingen und Sinsheim, wo einzelne Ortschaften tausende halten und auf zwei Einw. 1 Gans kommt. Die Südabhänge des Schwarzwaldes sind fast ohne Gänse. Gänseleberpasteten liefert Mannheim.

Die Enten, welche am wenigsten Wartung und Fütterung, aber viel Wasser verlangen, sind nur im Seekreise von Bedeutung.

Die Gesammtzahl des Geflügels ergiebt auf jeden Einw. 1,04 Stück. Von drei Familien halten etwa 2 Federvieh und vergleichen wir dasselbe mit der ganzen Familienzahl, so entfallen auf 10 Familien 41 Hühner, 9 Gänse und 2 Enten, welchen noch Puten, Tauben, Pfauen, Fasanen und Schwäne hinzukommen.

III. Obersächsische Staaten.

Im Königreich Sachsen wird weniger Federvieh gehalten wie im benachbarten Schlesien. Nur in den Stromgegenden, wo noch Aenger und Hütungen vorkommen, sieht man bei guten Jahren zahlreiche Heerden Gänse. In den fruchtbaren Getreidegegenden werden große Taubenschläge gehalten. Das Federvieh steht verhältnißmäßig hoch im Preise, bringt aber bei den hohen Kornpreisen wenig ein. Das feinere Federvieh wird in den großen Städten durch Händler aus Böhmen, Schlesien und Thüringen, wo der Landmann zu dieser Zucht mehr eingerichtet ist, auf den Markt gebracht

Im Altenburgischen darf Niemand Tauben halten, welcher nicht eine halbe Hufe Landes besitzt und zwar auf jede halbe Hufe nur 4 Paar. Demungeachtet wird so viel gutes Federvieh gezogen, daß die größeren Städte Sachsens damit versorgt werden.

In den thüringischen Staaten werden überall Hühner, Tauben, Enten, Gänse, auf den größeren Höfen und Gütern auch Kapaunen und Puten gezogen. Der Eierhandel nach den Städten ist bedeutend. An Tauben ist die thüringische, an Gänsen die fränkische Seite besonders reich. Den Bedarf an Gänsefedern zum Schreiben und zu Betten deckt die inländische Zucht nur zum Theil; das Fehlende wird meist aus Preußen und Böhmen bezogen.

Die Stadt Dessau hatte 1865 einen Eingang von 2200 Gänsen, 700 Enten, 60 Puten, 4100 Hühnern, 9600 Tauben, zusammen 16,660 Stück Federvieh und 10,000 Schock Eiern, so daß bei der Bevölkerung von 16,306 Einw. auf den Kopf etwa 1 Stück Federvieh und $\frac{2}{3}$ Schock Eier entfällt. Die Durchschnittspreise stellten sich für Hühner 10 Sgr., Enten 15 Sgr., Gänse 1 Thlr., Puten 2 Thlr., Tauben 2 Sgr., Eier 25 Sgr. das Schock, zus. 13,010 Thlr. so daß der Aufwand für Federvieh und Eier sich auf 24 Sgr. pro Kopf berechnet.

IV. Niedersächsische Länder.

Im Hannoverschen wird viel Federvieh auf dem Lande gezogen, wozu der durch Aufkäufer vermittelte Absatz nach den benachbarten Hansestädten wesentlich mitwirkt. Von besonderer Bedeutung sind die halbwilden Enten auf der Wumme und den bremischen Gewässern, Hühner und Gänse in den Aemtern Neuenhaus und Lingen, von wo große Quantitäten Eier nach England und Holland gehen.

Im Braunschweigischen wird überall Federvieh für den Bedarf gezogen. An Gänsen zählte man 1840: 77,975; 1842: 90,954; 1847: 60,220; 1850: 89,747; 1855: 58,707; 1856: in den Städten 3048, auf Gütern über 300 Morgen 942, in den Landgemeinden 66,720, zus. 70,710; 1857: 72,168, also auf 3,7 Einwohner eine Gans. Der verkäufliche Ueberschuß ist in der Stadtnähe wichtig.

Mecklenburg-Schwerin hatte 1863 eine Einfuhr von 301, Ausfuhr von 1194 Gänsen, welche hauptsächlich nach Hamburg und Berlin gingen; sodann Einfuhr von 112 Schock, Ausfuhr von 9204 Schock Eiern, welche theils per Bahn, theils auf der Elbe, und nur wenig durch Landfuhre abgesetzt wurden. Neuerdings verbreiten sich die Kochinchinahühner.

Schleswig-Holstein hatte 1864 6897 Stiegen Eier und 577 Ctr. Bettfedern Einfuhr, 81,707 Stiegen Eier, 11 Ctr. Bettfedern Ausfuhr.

Hamburg ist berühmt wegen seiner künstlichen Brutanstalten und seiner jungen Hühner, welche nach Berlin und andershin ausgeführt werden. Das eingeführte und veracciste Geflügel betrug 1851: 110,702; 1852: 108,364 Stück, doch ist der wirkliche Konsum stärker. Im Ganzen gingen 1862 10,304 Ctr. Bettfedern (meist mit der Berlin-Hamburger Bahn) zum Werth von 601,270 Mark, also $9^5/_{16}$ Schilling per Pfd.; 13,172 Mille Federposen zum Werth von 30,250 Mark, also das Tausend zu $2^1/_3$ Mark ein.

Die in den oldenburgischen Staaten am 3. Dezbr. 1864 vorgenommene Zählung des Federviehes ergab Folgendes:

CCXXIII. Viehgattung.	Herzogthum Oldenburg.	Fürstenthum Lübeck.	Fürstenthum Birkenfeld.	Zusammen.	Also ein Stück auf Einw. in: Oldenburg.	Lübeck.	Birkenfeld.	Großherzogth.
Hühner	284151	18845	23543	326539	0,86	1,18	1,49	0,92
Gänse	19546	538	913	20997	12	41	38	14
Enten	19104	1254	898	21256	13	18	39	14
Tauben	13333	4277	1014	18624	18	5,18	35	16
Total	336134	24914	26368	387416	0,73	0,89	1,33	0,78

Es entfielen also in dem hühner- und gänsereichen Oldenburgischen schon auf 73, in dem Eutinischen auf 89 und in dem schwachbesetzten Birkenfeldischen erst auf 133 Einw. hundert Stück Federvieh.

Im Landgebiet Bremens zählte man 1861 bei 19,480 Einw. 14,984 Hühner, 489 Gänse, 3927 Enten und 1522 Tauben; dagegen im Jan. 1866 bei einer Bevölkerung von 21,977 E. 19,744 Hühner (= 10 : 11 E.), 1695 Gänse (=1 : 13 E.), 3198 Enten (= 1 : 7 E.), 1941 Tauben (= 1 : 11 E.), 52 Puten (= 1 : 422 E.) und 10 Pfauen (= 1 : 2198 E.).

V. Die rheinischen Staaten setzen viele Eier nach den großen Städten und nach England ab; in Luxemburg ist deren Verbrauch für die Handschuhfabriken erheblich. Die Einführung fremder Hühnerracen hat keine Wurzel gefaßt. Es wird in neuerer Zeit viel über Hühnerkrankheiten geklagt. Gänse werden nur in einzelnen Lokalitäten zahlreich gehalten; die Gewinnung von Schreibfedern aus ihren Fittichen hat aufgehört. Man schätzt die Konsumtion von Federvieh derjenigen von Hammelfleisch gleich.

Schätzen wir nun das Federvieh, unter Benutzung der mitgetheilten Einzelzählungen, für die sämmtlichen Staaten, so gilt hinsichts der Hühner für die süddeutschen Staaten das badische Zählungsergebniß, zehn Hühner auf 12 Einwohner, für die niedersächsischen Staaten das in Oldenburg Gefundene, zehn Hühner auf 9 Einw.; für Preußen nehmen wir zehn auf 10 Einw., in den obersächsischen Staaten, wo dieser Zweig schwächer wie in Preußen betrieben wird, zehn auf 11 Einw. und in den rheinischen Staaten wie im Birkenfeldischen zehn auf 13 Einwohner an.

An Gänsen wurden in Baden auf 6 Einw. eine gezählt, welchen Satz wir auch für die beiden anderen süddeutschen Staaten annehmen. Was Niedersachsen betrifft, so zählte man in Braunschweig eine auf 3,7 E., im Herzogthum Oldenburg eine auf 12, im Fürstenthum Lübeck eine auf 41 E.: für diese Staatengruppe wird nicht über eine Gans auf 8 Einw. hinauszugehen sein. Aus den Rheingegenden liegt die birkenfeldische Zählung (1 : 38 E.) vor: am Rhein sind Gänse überhaupt nicht häufig und wir setzen hier eine Gans auf 10 Einw. an. Am zahlreichsten sind Gänse im Osten und Nordosten; wir setzen für Preußen auf 4, für die obersächsischen Staaten auf 5 Einw. eine Gans an.

Weit größer ist die Verschiedenheit bei den Enten: wenn in Süddeutschland auf 22 E. eine solche gezählt wurde, so können wir in den niedersächsischen Staaten auf 14, in Preußen und den obersächsischen Staaten auf 15 E., in den rheinischen auf 20 E. eine Ente, wie nachstehend, rechnen.

CCXXIV. Staatsverband.	Hühner, Tausende	Werth pr. Stück, Sgr.	Im Ganzen, Tausende Thlr.	Gänse, Tausende	Werth pro Stück, Sgr.	Im Ganzen, Tausende Thlr.	Enten, Tausende	Werth pro Stück, Sgr.	Im Ganzen, Tausende Thlr.	Zus. Federvieh, Tausende Stück	Gesammtwerth, Tausende Thlr.
Preußen	19255	5	3209	4819	20	3213	1284	10	428	25358	6850
Süddeutsche Staaten .	6654	6	1331	1331	24	1065	363	12	145	8348	2541
Obersächsische Staaten	3247	7	758	714	30	714	238	15	119	4199	1591
Niedersächsische Staaten	5240	6	1048	589	20	393	337	10	112	6166	1553
Rheinische Staaten .	2054	7	479	267	30	267	133	15	116	2454	862
Total	36450	—	6825	7720	—	5652	2355	—	920	46525	13397

Wir gelangen also in Preußen auf 25 und in ganz Deutschland auf 47 Millionen Stück Federvieh, welchen Tauben (etwa in ähnlicher Zahl wie die Enten), Puten, Pfauen, Schwäne und Fasanen hinzutreten.

Was nun die Werthe betrifft, so erfordert das Federvieh die geringste Kapitalanlage. Der Preis der Hühner ist in Preußens Ostprovinzen 4—15 Sgr., in den süddeutschen Staaten 18—36 Kreuzer (5—10 Sgr.), in den sächsischen und rheinischen Staaten 7—16 Sgr.; Enten 10—20 Sgr.; Gänse 20 Sgr. bis 1½ Thlr.; Puten 1—3 Thlr. für das Stück; Tauben das Paar 2—5 Sgr. Beim Bestandswerth des Ganzen, wo alte und junge, auch nicht marktgängige Waare mit zum Ansatz kommen, dürfen nur die geringen Sätze der vorstehenden Tabelle angewendet werden. Es ergiebt sich darnach ein Bestandswerth von 7 Mill. Thlr. für Preußen und 13 Mill. für den gesammten Staatenverband: etwa ½ vom Bestandswerth des Borstenviehes und über das Dreifache der Ziegen.

Unter den Erträgen des Federviehes stehen in erster Linie die Eier, deren die Hühner durchschnittlich etwa 60, die Enten und Puten 25, die Gänse 20 legen. Es berechnet sich hiernach für Preußen eine jährliche Produktion von 1284 und für den ganzen Staatenverband von 2400 Millionen Stück oder 40 Mill. Schock Eiern. Darnach kommt auf jeden Einw. etwa ein Schock. Die Eier kosten 12—25 Sgr. das Schock, werden außer der unmittelbaren Konsumtion auch mehr und mehr in der Industrie gebraucht und steigen im Preise. Es kann demnach der Eierertrag wohl zu 15 Sgr. pro Huhn und auf die Hälfte bei Enten und Gänsen angesetzt werden.

Sodann kommt die Brut und Aufzucht in Betracht, welche im Frühjahr von Wichtigkeit ist. Da Enten selten gut brüten, legt man die Eier meist Hennen oder Puten unter; künstliche Brutöfen werden zu Hamburg mit Vortheil betrieben. Die jungen Hühner, Enten und Tauben sind ein sehr gesuchter Artikel und werden mit steigenden Preisen bezahlt. Die Produktion ist in starkem Wachsen.

Die Federn sind besonders bei der Gans, deren kräftige Natur sich auch in der raschen Herstellung ihrer Bekleidung geltend macht, von Wichtigkeit. Unsere Hausgans ist durch den allgemeinen Gebrauch der Federbetten und das damit zusammenhängende beständige Rupfen hierauf gezüchtet und produzirt bis $^1/_8$ ihres Gewichts an Federn. In manchen Gegenden wird der Gans von Jugend auf, Winter und Sommer, sobald ihr Gefieder sie irgend ausreichend deckt, solches zur Hälfte abgenommen, auch läßt man immer nur die reichst befiederte als Brut- und Zuchtgans. Von Hühnern, Enten, Puten und Tauben werden die Federn nur nach dem Schlachten entnommen, sind auch von geringerem Werthe und werden nur zu Gesindebetten gebraucht.

Was nun die Fleisch- und Fettproduktion betrifft, so hat das Federvieh eine viel energischere Respiration und rascheren Blutumlauf wie die großen Thiere. Wegen seines geringeren Volumens und seiner fast beständigen Bewegung in freier Luft ist es viel mehr erkältenden Einwirkungen ausgesetzt, welchen durch lebhaftere respiratorische Verbrennung und Wärmeentwickelung das Gleichgewicht gehalten werden muß. Hiermit hängt die Fettproduktion zusammen, worin namentlich die Gänse das Mastvieh weit übertreffen. Gänse, welche Boussingault mit 144 Pfd. Mais (10 Pfd. Pflanzenfett enthaltend) mästete, produzirten 16 Pfd. Fett; Enten, mit Reis gefüttert, gewannen über die Hälfte mehr an Fett, als der Reis enthielt. Eine Quantität Butter, welche man dem Futter beifügt, vermehrt noch das Fettwerden.

Sodann führt die kräftige Assimilation des Federviehes eine besondere Reinheit und Schmackhaftigkeit seines Fleisches herbei: es ist frei von dem unangenehmen Beigeschmack, welchen Schweine, Ziegen und anderes Vieh häufig aus dem Futter in's Fleisch mit herübernehmen, und zeichnet sich bei jungen Thieren durch besondere Zartheit und Verdaulichkeit aus. Die steigenden Preise des fetten und jungen Federviehes führen einen guten Reingewinn dieser Zucht herbei.

Man läßt die Hühner und Enten nicht über 5—6 Jahr, die Gänse nicht über 8—10

Jahr alt werden, so daß außer den jungen Thieren alljährlich etwa ein Fünftel des gesammten Federviehes zur Konsumtion gelangt.

In manchen vornehmen Häusern wird fast ebensoviel Federvieh wie anderes Fleisch verbraucht. Die Gesammtmenge des jährlich zur Produktion gelangenden Federviehes kann der des Schaf- und Ziegenfleisches wohl gleich gestellt werden.

Alles zusammengenommen ist der Rohertrag des Federviehes unter allen Thiergattungen am höchsten, indem er über das Dreifache des Bestandswerthes steigt; für Württemberg berechnet ihn Rümelin auf 2 Mill. Gulden jährlich. Wir glauben denselben nicht unter einem Thaler für das Stück des angegebenen Bestandes anschlagen zu können, was jährlich 25 Mill. Thlr. für Preußen und 47 Mill. Thlr. für den gesammten Staatenverband ausmachen würde. Tauben, Pfauen, Schwäne sind mehr für Schmuck und die Annehmlichkeit; sie haben nach dieser Seite hin ihren Werth, bringen aber wenig Ertrag.

Was nun den unter jener Jahresnutzung befindlichen Reinertrag betrifft, so nährt sich der größte Theil des Federviehes ohne vieles Nebenfutter in den Höfen, Scheunen und Ställen. Gänse werden auf Weide getrieben und Enten nähren sich auf dem Wasser. Als Beifutter werden meistens gesottene Kartoffeln, Kleie, Unkrautgesäme, Getreideausschuß und nur ausnahmsweise reines Korn gegeben. Es können deshalb wohl 25 Prozent der Nutzung als Reinertrag angesehen werden.

Betrachten wir endlich das Verhältniß zum Auslande, so hat der Zollverein eine starke an 50,000 Ctr. jährlich emporsteigende Einfuhr von Federn, Federspulen und ausgefüllten Federbetten, welche hauptsächlich aus Oesterreich und zu einem kleineren Theile aus Rußland kommt. Die Ausfuhr an diesem Artikel, welche nur ein Drittel jener Einfuhr erreicht, geht hauptsächlich nach Hamburg, der Schweiz, Frankreich und Niederland. Dagegen ist Mehrausfuhr an Eiern, welche millionenweise nach England und den Niederlanden gehen.

§. 29.

Bienenzucht, Produktion an Honig und Wachs.

Im Alterthum, als Honig und Wachs die wichtigsten und häufig die einzigen Süß- und Leuchtmittel waren, bedurfte man zu deren Beschaffung einer ausgedehnteren Bienenzucht. Bei den alten Deutschen war das Zeideln und die Zeidelweide, welche sehr zeitig in Urkunden erwähnt wird, sehr ausgebreitet, auch durch Gewohnheiten, Verträge und Gesetze geordnet. In den Wäldern standen gezeichnete Zeidelbäume, jeder Zeidler hatte sein eignes Revier. Bei dem geringen Werthe des Holzes und der Arbeit kam es auf Beschädigung des Holzwuchses wenig an und die Waldbienen bildeten eine wichtige Forstnutzung.

Auch die zahme Bienenzucht mit ihren Bienenhäusern (aprarium, apiculare) und Stöcken (vascula) wurde schon in vorchristlicher Zeit betrieben; sie war bei den Gothen, Langobarden, Bayern und Sachsen durch strenge Gesetze geschützt. Nach Einführung des Christenthums und Stiftung der Klöster wuchs der Bedarf an Honig und Wachs; die Lieferung derselben war eine Hauptsorge.

In neuerer Zeit hat die Konkurrenz des wohlfeileren Zuckers den Honig mehr und mehr in den Hintergrund gedrängt. Augsburg erhielt 1573, Dresden 1597, Hamburg 1654 die ersten Zuckersiedereien, in Folge deren der Begehr und die Preise des Honigs mehr und mehr sanken. Auch das Wachs, welches bei seiner Hauptverwendung immer mit dem wohlfeileren Talg zu kämpfen hatte, erlitt in der Neuzeit durch Stearin, Paraffin und die neuen

Oelarten wesentliche Beeinträchtigung, so daß die Hauptprodukte der Bienenzucht an Werth verloren. Gleichzeitig hörte bei den steigenden Holzpreisen, welche eine Verwendung der Hochstämme zu Klotzbeuten nicht mehr gestatteten, bei der zunehmenden Kultur, welche Haidekraut, Saalweiden, Haselnüsse, Hederich und andere den Bienen angenehme Unkräuter, wilde Birn- und Aepfelbäume verdrängte, die Waldbienenzucht auf und auch die Gartenbienen verloren an dieser naturwüchsigen Nahrung. Auf der anderen Seite hat aber die zunehmende Kultur des Buchweizens, der Oelfrüchte und des Klees, die Anpflanzung von edlen Obstbäumen, Linden, Kastanien und Gartenblumen jene Schäden wieder eingebracht, so daß in guten Jahren mehr Bienennahrung wie früher erwächst.

In der Neuzeit hat das genauere Studium dieses merkwürdigen Insekts und die daraus hervorgegangene, seiner Natur mehr entsprechende Behandlung und Pflege desselben, insbesondere die vom Pfarrer Dzierzon eingeführten Bienenwohnungen mit beweglichen Rahmen und fertigen Waben (Mobilstöcke) zu einer sichereren Bienenhaltung und reichlicheren Honig- und Wachserzeugung geführt, so daß dieser interessante Wirthschaftszweig jetzt wieder in erfreulichem Aufschwunge begriffen ist.

Die Zahl der besetzten Bienenstöcke — unbesetzte zählen nicht mit — ist wegen der mannigfaltigen Einwirkungen der Witterungsverhältnisse und des alljährlichen Nahrungserwuchses außerordentlich wechselnd; sie bilden aber doch den annähernd richtigsten Maßstab für den Umfang der Bienenzucht und für die Schätzung der Honig- und Wachsproduktion.

I. Die preußische Gesetzgebung beschränkt das Recht Waldbienen zu halten auf den Forsteigenthümer; in den Staatsforsten kommt keine Bienennutzung mehr vor. Bei zahmen Bienen kann der Eigenthümer des Mutterstocks schwärmende Bienen auch auf fremdem Boden verfolgen (Allg. Landr. I, 9. §. 121).

In Ostpreußen, wo schon die Dorfordnung von 1751 zur Bienenzucht aufmunterte und Jedem erlaubte, die Bienenkörbe unentgeltlich in die Haiden und nahrungsreichen Waldorte zu bringen, haben die honigarmen trockenen Jahre 1858 und 1859 einen Rückgang in der Bienenzucht hervorgerufen. Viele kleine weniger kundige Züchter verloren ihre Bestände und unterließen die Wiederanschaffung.

Die von bäuerlichen Besitzern Westpreußens vielseitig betriebene Bienenzucht wurde durch den nassen Frühsommer 1862 sehr beeinträchtigt, so daß wegen mangelnden Vorraths am Schlusse der Flugzeit viele Völker vernichtet werden mußten. Neuerdings ist der Bienenstand in Gollub vermehrt und sind Dzierzonstöcke in Melno, Zippnow und Zempelburg eingeführt. Im Ganzen hat diese Provinz mit 135,592 Stöcken oder 115 a. d. Q.-M. nur schwache Bienenzucht; doch hat das von hier versendete Ostseewachs Ruf.

Im Großherzogthum Posen ist der Betrieb schon lebhafter. Für viele kleinere Wirthe und Schullehrer sind die Bienen eine ergiebige Einnahmequelle geworden; auch auf den meisten Gütern werden Bienen gehalten Die Kreisvereine lassen Lehrer und andere Freunde der Sache reisen und unterrichten. Neuerdings ist die Dzierzonsche Methode in Benice, bei der Ackerbauschule zu Wielowies u. a. O. eingeführt. Durchschnitt 134 Stöcke a. d. Q.-M.

Pommern, wo die kleineren Wirthe die Bienenzucht in einiger Ausdehnung betreiben, hier und da auch seit einigen Jahren die rationelle Zucht versucht ist, steht in der Zahl der Stämme der ebengenannten Provinz fast gleich.

Im Brandenburgischen bestand schon im 16. Jahrhundert eine Zeiblergesellschaft, deren Mitglieder hauptsächlich in Fürstenwalde, Storkow, Köpenik und Beeskow wohnten; sie gaben wegen der in den Wäldern gehaltenen Bienen, für welche sie eine bestimmte Zahl Beuten aushauen durften, dem Kurfürsten jährlich 4 Tonnen Honig. Im Laufe der Zeiten ist auch hier die Haidebienenzucht eingegangen. Nach einer Verordnung von 1752 sollte jeder Ackerbauer 4, jeder Halbbauer 2, jeder Kossäthe 1 Stock halten. Jetzt treiben außer kleineren Grundbesitzern und Handwerkern namentlich die Lehrer Bienenzucht und haben da-

durch ein gutes Nebeneinkommen. Berlin hat bedeutenden Wachs- und Honighandel: im Jahr 1864 stieg das Wachs trotz der bedeutenden Konkurrenz der japanischen Sorte abermals im Preise; Honig wurde genügend zugeführt[1]).

In der Oberlausitz wurden die hoyerswerdaischen Zeidler schon im J. 1558 als eine alte berühmte Gesellschaft von dem Erb-, Lehn- und Gerichtsherrn mit Freiheiten begnadigt; sie bestand in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts aus 82 Mitgliedern. Noch bedeutender war die Muskauer Zeidlergesellschaft, welche damals 7000 Beuten besaß. Noch jetzt hat dieser Landestheil und der ganze Regierungs-Bezirk Liegnitz eine blühende Bienenzucht.

Auch Schlesien hatte in alten Zeiten eine ausgedehnte Bienenzucht, welche die Bevölkerung mit ihren Süßmitteln versah, bis im achtzehnten Jahrhundert der Zucker sich überall verbreitete. Zu Anfang des jetzigen Jahrhunderts fand man keine größeren Bienenwirthschaften als 20, 30 oder höchstens 50 Beuten. Seit den 1840er Jahren hat der Pfarrer Dzierzon zu Karlsmarkt im Brieger Kreise durch seine zum Herausnehmen der Einzeltheile, Einsetzung leerer Waben, gehöriger Warmhaltung, Beschleunigung des Honigeintragens und Sicherung des Brutgeschäfts geeigneten Bienenkästen und seine durch Lehrkurse und Lehrschriften verbreiteten Verbesserungen der gesammten Bienenpflege wesentlich zur Hebung beigetragen.

Während früher ein allzu harter Winter oder ein sonst ungünstiges Jahr die Mehrzahl der Stöcke hinraffte, so ist gegenwärtig mehr Dauer und Regelmäßigkeit hineingekommen und Schlesien hat mit 154 a. d. Q.-M. mehr Stöcke, als die bisher betrachteten Provinzen. Die Ernte von Wachs und Honig war 1864 bei der unbeständigen Witterung, der kurzen Blüthezeit und dem dadurch entstandenen Mangel an Bienennahrung gering. Wachs wurde mit 18 Sgr. pro Pfd., Gartenhonig mit 25—30 Sgr. pro Quart bezahlt; 4000 Ctr. amerikanischen Honigs und 300 Ctr. polnischen Wachshonigs wurden zu 11 Thlr. pro Ctr. umgesetzt. Als Surrogat wird neuerdings mannigfach Japanwachs benutzt, dessen in demselben Jahr 200 Ctr. zu 25—28 Thlr. pro Ctr. umgesetzt wurden[2]).

In Sachsen hat die Ungunst der letzten Jahre, namentlich der Nahrungsmangel, die Bienenzucht sehr beeinträchtigt. Wo die Vermehrung des Zuckerrübenbaues diese Minderung dauernd herbeigeführt hat, nimmt sie überhaupt ab oder wird nur aus Liebhaberei betrieben, während sie in den Kreisen Erfurt, Mühlhausen, Heiligenstadt, Lützen, Saalkreis, in Zwethau, Düben, Loburg und Oebisfelde von Bedeutung und im Aufschwunge ist. Mehr und mehr wird der Strohkorb verlassen, die Dzierzon-Berlepsch'schen Kästen eingeführt und damit größere Rentabilität erreicht. Die landwirthschaftlichen und Bienenzuchtvereine haben sich der Hebung sehr angenommen. Die Einführung italienischer Bienen macht Fortschritte; in den letzten Jahren ist die Faulbrut (Bienenpest) auf einigen Ständen bedenklich aufgetreten. In der Zahl der Stöcke steht diese Provinz der vorigen fast gleich.

In Westfalen und am Rhein wird die Bienenzucht mit Eifer und Liebhaberei betrieben; die vielen warmen Thäler, so wie die mit Wald und Haidekraut besetzten Berge begünstigen sie, wenn auch die Preise der letzten Jahre (Honig 6 Sgr., Wachs 16 Sgr. pro Pfd.) nicht günstig waren. Die Bienenstöcke haben sich namentlich in den Kreisen Soest, Hamm, Hagen, Bonn, Neuß, Waldbroel, Ahrweiler, Koblenz und Kreuznach vermehrt. Im Kreise Erkelenz halten etwa 12 regelmäßige Bienenzüchter durchschnittlich im Winter 500 Stöcke; einzelne Liebhaber kommen hinzu. In den Kreis Montjoie werden während der Haideblüthe im August und September Tausende von Stöcken aus dem Jülicher Lande hergebracht und gemästet; man zahlt $2\frac{1}{2}$ Sgr. pro Stock an Denjenigen, der die Stöcke aufnimmt. Der westfälisch-rheinische Verein für Bienenzucht und Seidenbau verbreitet neben seinem Vereinsblatte Anweisungen zur Bienenzucht und Muster-Bienenstöcke. Im Ganzen herrschen Strohkörbe und das alte Verfahren noch vor; doch finden Dzierzons Bienen-

wohnungen und die verbesserten Methoden stetig mehr Eingang. Der rheinische Honig hat im Handel guten Ruf.

Die hohenzollernschen Lande, wo die Bienenzucht früher unbedeutend war, haben in neuerer Zeit auch mehr Stöcke bekommen, wie nachstehendes Ergebniß der im Dezember 1864 vorgenommenen Zählung ausweist:

CCXXV.

Regierungsbezirk und Provinz.	Bienenstöcke überhaupt.	Auf der Q.-M.	Auf tausend Einwohner.
Königsberg	53880	130	—
Gumbinnen	31288	105	—
Danzig	16270	108	—
Marienwerder . . .	34154	107	—
Zus. Preußen	135592	115	45
Posen	41301	130	—
Bromberg	28964	139	—
Zus. Posen	70265	134	46
Stettin	37317	158	—
Köslin	26555	104	—
Stralsund	12598	150	—
Zus. Pommern	76470	133	53
Berlin	236	139 (Berlin und Potsdam)	—
Potsdam.	51859		—
Frankfurt	48669	140	—
Zus. Brandenburg	100764	139	38
Breslau	35317	144	—
Oppeln	35575	148	—
Liegnitz :	41640	169	—
Zus. Schlesien	112532	154	32
Magdeburg	29453	141	—
Merseburg	37854	204	—
Erfurt	12320	193	—
Zus. Sachsen	79627	152	39
Münster	28406	216	—
Minden	17318	181 (Minden und Jadegebiet)	—
Jadegebiet	22		—
Arnsberg	19367	139	—
Zus. Westfalen	65113	178	39
Köln	17181	237	—
Düsseldorf	39918	403	—
Aachen	19420	260	—
Trier	20068	154	—
Koblenz	18905	173	—
Zus. Rheinprovinz	115492	237	35
Hohenzollern . . .	5429	273	82
Total	761284	150	40

Darnach haben im Verhältniß zur Bodenfläche die Westprovinzen die meisten Stöcke, während bei der Vergleichung mit der Bevölkerung die baltischen Provinzen thätiger in diesem Zweige erscheinen; Hohenzollern steht nach beiden Gesichtspunkten an der Spitze.

II. Süddeutsche Staaten.

Zu den ältesten und berühmtesten Gesellschaften zählte man die nürnbergischen Zeidler zu St. Sebald und St. Laurenz, welche an den Reichswäldern dieses Namens wohnend, und ihre Güter zu Lehn tragend, laut eines von Kaiser Karl IV. i. J. 1350 gereichten Diploms dem Zeidelgericht und dem Zeidelmeister zu Feucht, in der höheren Instanz dem kaiserlichen Oberrichter, sogenanntem Butigler, zu Nürnberg unterworfen und deren Verhältnisse durch eine Zeidlerordnung geregelt waren. Die kleineren einschächtigen Zeidlergüter befanden sich schon im vorigen Jahrhundert in den Händen von gewöhnlichen Bauern; die größeren (Zeidelmütter) gelangten dagegen an begüterte Besitzer, welche einige mit schönen Herrensitzen schmückten, aber dabei auch Bienenzucht betrieben.

In neuerer Zeit, wo der gestiegene Holzwerth die Verwendung von Hochstämmen zu Bienenwohnungen nicht mehr gestattet, sind auch hier die Waldbienen zu einer unbedeutenden Nebennutzung herabgesunken.

Desto mehr ist die rationelle Bienenzucht an Bedeutung gestiegen. Auch dort beschäftigen sich vorzugsweise Geistliche und Lehrer mit diesem Zweige: Prälat Sprenger in Maulbronn, Pfarrer Wurster in Gönningen, Waisenhauspfleger Rümelin in Ludwigsburg wirkten zu Ende des vo-

rigen und zu Anfang dieses Jahrhunderts durch ihre Schriften und Leistungen fördernd ein. Unterricht in der Bienenzucht wird in allen Lehrerseminarien ertheilt und in neuester Zeit haben die Seminarien, Ackerbauschulen und die zu Frauendorf und Eichstädt herauskommenden Blätter besonders zur Verbreitung der Dzierzonschen und Berlepsch'schen Betriebsverbesserungen beigetragen. Mehrere Bienenzuchtvereine und der besonders in Süddeutschland tagende Wanderverein deutscher Bienenwirthe dienen zu Vereinigungspunkten dieser Bestrebungen. Ihr Erfolg geht aus der Zunahme der Bienenstöcke hervor. In Bayern haben sich die 135,241 Stöcke des Jahres 1833 auf 213,045 in 1840; 202,923 in 1854 und endlich 233,139 in 1863 vermehrt. In Württemberg zählte man 1813: 38,210; 1831: 64,680; 1840: 83,236; 1852: 75,358; 1861: 104,583 Stöcke. Die badischen, 49,146 Stöcke, des Jahrs 1855 haben sich in sechs Jahren auf 75,111, also um 53 Prozent und zwar am stärksten im Seekreise gehoben.

Die Resultate der neuesten Zählungen, welche in Bayern 1863, in Württemberg 1865 und in Baden 1861 vorgenommen wurden, zeigt nachstehende Tafel:

CCXXVI.

Regierungsbezirk.	Bienenstöcke.	Auf der Q.-M.	Auf tausend Einw.
I. Königr. Bayern.			
Oberbayern	52665	170	68
Niederbayern . . .	31435	161	55
Oberpfalz	22861	131	47
Oberfranken	16100	130	31
Mittelfranken . . .	25763	185	47
Unterfranken . . .	28367	175	47
Schwaben	34874	200	60
Pfalz	21074	195	35
Sa. Bayern	233139	170	48

Kreise.	Bienenstöcke.	Auf der Q.-M.	Auf tausend Einw.
II. Königr. Württemberg.			
Neckarkreis	14326	237	28
Schwarzwaldkreis . .	24257	280	56
Jagstkreis	20568	220	54
Donaukreis	31215	274	74
Sa. Württemberg	90366	255	52
III. Großh. Baden.			
Seekreis	18717	307	96
Oberrhein	22743	312	66
Mittelrhein	20755	273	44
Unterrhein	12896	199	36
Sa. Baden	75111	270	55

Es bestätigt sich hierdurch, daß im Badischen, besonders in der Donaugegend und im Amtsbezirk Ueberlingen, an den Westabhängen des Schwarzwaldes und der Vorberge von Basel bis zur Murg, im Kinzigthale und in den Amtsbezirken Gerlachsheim und Walldürn die meisten Stöcke sind; den höchsten Stand hat Gengenbach mit 489 a. d. Q.-M. Bei der Aufnahme ist auch die Zahl der mit beweglichen Rahmen erfragt und fanden sich unter der Gesammtzahl 2925 oder 3,89 Prozent von dieser vollkommenen Einrichtung. Die Besitzverhältnisse betreffend, so gab es im Badischen 19,173 Bienenbesitzer und es entfallen auf jeden durchschnittlich 3,9 Stöcke. Abgesehen von Mannheim steigt das Verhältniß im Breisach auf 6,3, in Buchen auf 6,8. Die Zahl der Besitzer von zehn und mehr Stöcken ist 1261 und beträgt im Lande 6,58 Prozent der Gesammtzahl.

Nächstdem hat Württemberg die meisten Stöcke: über 3000 halten die Oberämter Saulgau, Ravensberg und Münsingen. Den Durchschnittsertrag eines Stockes setzt Rümelin zu 2½ Fl. jährlich an.

III. Obersächsische Staaten.

Die Bienenzucht blüht von alten Zeiten her in der Lausitz, woselbst sich im vorigen Jahrhundert der Prediger Schirach in Kleinbautzen verdient machte. Er gründete die oberlausitzische Bienengesellschaft, welcher ähnliche Gesellschaften zu Rötha bei Leipzig und zu Lampertswalde bei Oschatz folgten. Ein von der Oekonomie-, Manufaktur- und Kommerzdeputation abgefaßtes Bienenrecht regelte die Rechtsverhältnisse. Die im ganzen Königreich Sachsen in neuerer Zeit vorgenommenen Zählungen, welche 1855 39,638, 1861: 51,330 und 1864 56,651 Stöcke ergaben, lassen starke Zunahme erkennen. In den Städten hat sich die Stöckezahl während der letzten Periode von 3491 auf 4248, also um 21 Prozent, in den Dörfern von 47,839 auf 52,403, also um 9 Prozent vermehrt; von den Landestheilen haben die Lausitz und das Gebirge am stärksten zugenommen.

In Thüringen wurde früher von Klöstern und anderen Waldbesitzern, welchen auch der Honig der wilden Bienen einzuliefern war, die Bienenzucht sorgsam gepflegt. In neuerer Zeit ist sie herabgegangen, wird indessen in einigen Orten, z. B. Unterkatz im Meiningischen stark betrieben. Den Ertrag schätzt man auf 5 Pfd. Honig (zu 20–24 Kreuz.) und 1 Pfd. Wachs (zu 50 Kr.) also 2½ Fl. jährlich pro Stück. In Sachsen-Weimar wurden 1858: 12,531, 1861: 12,502, 1864 in den Städten 1510, auf dem Lande 13,080, zus. 14,590 Bienenstöcke gezählt; in Koburg 1861: 2529 und 1864: 2534; in Gotha 1861: 4181 und 6267; in Meiningen 1864: 7808; in Altenburg 1864: 4268; in Reuß ä. L. 9262 vertheilt unter 641 Besitzer, so daß jeder Besitzer durchschnittlich 14 Stöcke, jede Q.-M. 611 hat: Schwarzburg-Rudolstadt 1861: 3091 und 1864: 3540 Stöcke vertheilt unter 710 Besitzer; Schwarzburg-Sondershausen 3260; im Anhaltischen ähnlich wie in der es umgebenden Provinz Sachsen.

IV. Niedersächsische Staaten.

Das Königreich Hannover hat seit alter Zeit in den Provinzen Lüneburg, Hoya, Diepholz, Bremen, Osnabrück und Ostfriesland, wo theils Haidekraut und Buchweizen, theils Rapsbau und Baumblüthen viel Nahrung geben, eine umfang- und ertragreiche Bienenzucht. Hunderte von Imkern besitzen daselbst Lagden von 40—50 Zuchtstöcken, auch große Hofbesitzer treiben Bienenzucht. Honigt die Haide gut, so haben die Stöcke im Herbst bis 40 und 60 Pfd. In mittelguten Jahren werden von 40 Körben alter Immen 80 Junge, einschließlich der Haidschwärme gewonnen, die leichteren oder zu schweren darunter ausgebrochen und dadurch außer dem zurückzusetzenden Futterhonig 3 Ctr. Honig (also 7½ Pfd. pro Korb) erübrigt. Den Wachsertrag berechnet man bei schwacher Fütterung auf 1½, sonst auf 2 Pfd. von jedem alten Korbe, also einschließl. der jungen Stöcke von 40 Leibimmen 80 Pfd. In den alten Kurlanden betrug 1765 der Gewinn aus der Bienenzucht mehr als 100,000 Thlr.

Im Bremischen führt man die Bienen bis auf 6 Meilen zuerst in's alte Land zur Obstblüthe, dann zu Wasser in's Kedingische, wo man sie völlig abschwärmen und noch erst die weiße Kleeblüthe genießen läßt, endlich zum Buchweizen und zur Haide. Auch anderwärts werden die Bienen zuerst in die Marschen und schwerbodigen Gegenden, wo Wollgras, Heidelbeeren, Bäume und Gebüsche blühen, dann in die Haide und zum Buchweizen gebracht. Zu den Leibbienen, wozu ein Drittel des ganzen Standes ausgesucht werden, nimmt man Stöcke von 30—40 Pfd.; 15 Pfd. wiegt der Korb mit Werk und Volk; 12—15 Pfd. Honig, 1—2 Pfd. Wachs, 2 Pfd. Bienenbrot und Unrath; in Ostfriesland hat man Körbe bis 50 und 70 Pfd. schwer.

Für die Tonne Honig (3 Ctr.) zahlte man 1812—13 10 Pistolen, 1839: 4—5 Pistolen, neuerdings 25—30 Thlr. Wachsbleichen zu Celle und Harburg, Ausfuhr nach Bremen und Hamburg.

Die Zählung des J. 1853 ergab 218,860 Stöcke, von welchen bis 1857 18,203 abgegangen waren, mithin 200,657 blieben; 1861 waren 230,689, worunter 19,760 mit beweglichen Waben und 210,929 in festem Bau. Das sehr schlechte Bienenjahr 1864 nöthigte viele Imker, die Zahl ihrer Durchwinterungsstöcke erheblich einzuschränken, so daß bei der Zählung im Dez. 1864 sich nur 201,927 Stöcke und zwar 3338 in Kasten mit beweglichen Waben und 198,589 in Strohkörben mit festem Bau vorfanden. Die meisten Stöcke (79,570, also 377 a. d. O.-M.) zählte das Lüneburgische, wo die Bienenzucht in günstigen Jahren hunderttausend Thaler bringt; sodann die Drosteien Stade und Osnabrück; am wenigsten hat Hildesheim: 10,934 Stöcke oder 133 a. d. O.-M. Das hannoversche Wachs hat Ruf und kommt von Hamburg aus in den Welthandel.

Im Braunschweigischen treiben einige kleine Landleute, Gärtner und Schullehrer, vorzugsweise in der Sandgegend, wo Buchweizen gebaut wird und in deren Nähe es nicht an nährender Haide gebricht, Bienenzucht; verschiedentlich bringen die Bauern ihre Körbe zur Ausfütterung einige Monate in's Lüneburgische. Bei einer Zählung im Jahr 1856 fanden sich in den Städten 407, auf den Gütern von 300 Morgen und mehr — welche nur sehr wenig Bienen halten — 108, in den Landgemeinden 7298, zus. 7813 Stöcke.

Mecklenburg-Schwerin hatte 1863 an Honig Einfuhr 15, Ausfuhr 28 Ctr.; Wachs Einfuhr 27, Ausfuhr 268 Ctr.; wir nehmen eine gleiche Ausstattung wie in Pommern an.

Holstein zählte 1845: 29,145; Schleswig 25,938, beide Herzogthümer zusammen 55,083 Bienenstöcke, oder 172 a. d. O.-M. Der holsteinische Honig hat im Handel guten Ruf. Beide Länder hatten 1864 an Honig Einfuhr 6657 Pfd., Ausfuhr 32,115 Pfd.; Wachs Einfuhr 64,810, Ausfuhr 63,886 Pfd.

Lübeck zählte 1862: 2083; eine gleiche Zahl kann für Hamburg gelten; das Amt Bergedorf 171 Stöcke. Hamburg führte 1861: 5432 Ctr. Wachs zum Werthe von 530,420 Mark (= 96 Mark), 1862: 4245 Ctr. Wachs zum Werth von 376,690 Mark (= 89 Mark), und 28,192 Ctr. Honig zum Werth von 549,380 Mark (= 19 Mark) ein; der letztere kam größtentheils aus den Vereinigten Staaten, Kuba und Hayti, nur 2411 Ctr. kamen von Bremen und der Weser.

Oldenburg zählte 1853: 46,459, 1864 aber im Herzogthum 30,312, im Fürstenthum Lübeck 2191, im Birkenfeldischen 1434, zus. 33,937, also im Birkenfeldischen 157, im Oldenburgischen 305 und im Lübeckischen 327 Stöcke a. d. O.-M.

Im bremischen Landgebiet fanden sich 1866 nur 219 Bienenstöcke; indessen nehmen wir für Bremen und die lippischen Fürstenthümer die Besetzung des Reg.-B. Minden an. Bremens Einfuhr an Wachs betrug 1860: 708, 1861: 599, 1862: 496 Ctr., von welchen 269 Ctr. aus Oldenburg, 126 Ctr. aus Hayti, 46 Ctr. aus Hannover, 25 Ctr. aus Holland kamen; Durchschnittspreise 1860: 50 Thlr., 1861: 45 Thlr., 1862: 49 Thlr. pro Ctr.

V. Rheinische Staaten.

Die Hauptsitze der hessischen Bienenzucht sind: Rheinhessen, der Odenwald, das Hanauische und die Wetterau. Man zählte in der Provinz Starkenburg 1862: 10,159, 1863: 11,776 (a. d. O.-M. 215); in Oberhessen 1862: 9317, 1863: 10,907 (a. d. O.-M. 150); in Rheinhessen 1862: 16,572, 1863: 17,027 (a. d. O.-M. 681), in den alten Provinzen zus. 39,710 Stöcke. Das Oberamt Meisenheim zählte 1861: 517, 1863: 878 (a. d. O.-M. 271) Stöcke; auf Homburg sind 162 zu rechnen, also total 40,750 Stöcke. Die Durchschnittspreise gefüllter Stöcke waren 1861: 5,56, 1863: 6 Fl., für einen Mobilstock mit italienischer Kreuzungsmutter 9 Fl.; für einen Mobilstock mit italienischer Racemutter 12—16 Fl. Die landwirthschaftlichen Vereine, insbesondere die Bienenvereine für die

Wetterau (seit 1842), Rheinhessen (seit 1855) und im Hanauischen haben sich um Belehrung der Landleute, Verbreitung von Mobilstöcken und italienischer Bienenrace vielfach bemüht. Für Kurhessen und Waldeck, wo es an Zählungen fehlt, nehmen wir die Besetzung Oberhessens an.

Im Nassauischen zählte man 1837: 17,660, 1840: 14,306, 1852: 15,406, 1858: 11,824; 1862: 13,802, 1864: 14,124 Stöcke oder 165 a. d. Q.-M. Am stärksten besetzt sind: Höchst mit 699, Wehen mit 691, Weilburg mit 682, Nastätten mit 673 Stöcken, während Rüdesheim auf 302, Reichelsheim auf 61 herabsinkt.

Für Frankfurt nehmen wir gleiche Besetzung wie in Nassau, für Luxemburg wie im R.-B. Trier, für Limburg wie im R.-B. Aachen in nachstehender Tabelle an.

CCXXVII. Staatsgebiet	Bienenstöcke überhaupt.	Auf der Q.-M.	Auf tausend Einwohner	Jährlicher Rohertrag. Thlr.
I.				
1. Preußen	761284	150	40	951605
2. Bayern.	233139	170	48	—
3. Württemberg	90366	255	52	—
4. Baden	75111	270	55	—
II. Zus. süddeutsche Staaten	398616	197	50	569451
5. Königreich Sachsen	56651	208	24	—
6. Sachsen-Weimar	14590	222	55	—
7. Koburg-Gotha	8801	240	54	—
8. Meiningen	7808	170	44	—
9. Altenburg	4268	184	30	—
10. Reuß I. und II.	13075	611	100	—
11. Schwarzburg I. und II. . . .	6800	391	92	—
12. Anhalt	6578	152	34	—
III Zus. obersächsische Staaten	118571	218	33	158095
13. Hannover	201927	289	105	—
14. Braunschweig.	7813	117	27	—
15. Mecklenburg	38570	133	59	—
16. Elbherzogthümer.	58600	172	58	—
17. Lübeck und Hamburg	4337	334	15	—
18. Oldenburg	33937	297	112	—
19. Bremen, Lippe I. und II. . .	5720	180	23	—
IV. Zus. niedersächsische Staaten	350904	226	74	526356
20. Großh. Hessen	40750	260	46	—
21. Kurhessen, Waldeck	29583	150	37	—
22. Nassau-Frankfurt	14426	165	26	—
23. Luxemburg	7238	154	35	—
24. Limburg	10400	260	47	—
V. Zus. Rheinstaaten	102397	193	38	153595
Total	1731772	178	45	2359102

Demnach haben Hannover, Oldenburg, Rheinhessen und das Reußische die umfangreichste Bienenzucht. Nach der Zählung in dem besonders bienenreichen Badischen treibt

von 14 im Lande vorhandenen Familien je eine Bienenzucht; der Betrieb ist in Landgegenden, welche ihn durch Sitte, Boden oder Kulturverhältnisse begünstigen, viel dichter wie in den Städten. — Zur Bienenzucht gehören außer dem Bienenschwarm selbst der Korb, Kasten oder Behälter, worin derselbe arbeitet, ein Bienenhaus, Ständer oder Standort desselben, sodann ein gewisser Wachs- und Honigvorrath und mancherlei Zubehör. Ein kleiner Bienenschwarm enthält 5—10,000, ein mittlerer 10—15,000, ein starker 20—30,000 Bienen; als Mittel rechnet man 20,000 Arbeitsbienen, 1600 Drohnen, 1 Königin (Weisel); 150 Bienen wiegen ein Loth, so daß ein fünfpfündiger Schwarm 22,500 Bienen enthält. Die Körbe sind von Holz oder Stroh, 7—14 Zoll hoch, 10—12 Zoll im Durchmesser; sie müssen in unserem Klima zur Abhaltung der Winterkälte und der Winde mit derben Wandungen versehen sein. Wiegt ein gewöhnlicher Schwarm vor dem Winter 32 Pfd., so kann man auf den Schwarm und Korb je 5 Pfd., auf die Waben 2 Pfd. und die Winterzehrung 20 Pfd. rechnen, von welcher er kaum etwas abgeben kann.

Die Preise der Bienenstöcke stellen sich in den östlichen Ländern, wo Holz, Stroh und Bienennahrung wohlfeiler sind, geringer; sie sinken im Herbste, wo die mit Kosten verbundene Durchwinterung in Aussicht steht und steigen im Frühjahr. Für Preußen und die süddeutschen Staaten nehmen wir 3 Thlr., für die obersächsischen Staaten 3¼ Thlr., für die niedersächsischen und rheinischen Staaten 3½ Thlr. an und erhalten so für den ganzen Staatenverband 5,441,610 Thlr. Bestandswerth der Bienenstöcke. Der Werth der Bienenhäuser und Geräthschaften ist aber ebenso hoch anzuschlagen, wonach in unserer Bienenzucht etwa 11 Mill. Thaler stecken würden.

Die Bienen sind im Haushalt der Natur deshalb sehr nützlich, weil sie den Blumenstaub aus männlichen in die weiblichen Gefäße übertragen und die den Blüthen, Blättern und Knospen schädlichen Ausschwitzungen wegsaugen. Hinsichts der verwerthbaren Produkte unterscheidet man Zeidel- und Schwärm- oder Korbbienenzucht. Nach der Zeidelmethode, wobei der Hauptzweck auf Honig- und Wachsgewinnung gerichtet ist, wird dem Bienenstocke der Ueberfluß an diesen Produkten herausgenommen, was man Zeideln nennt; man macht die Wohnungen groß und erweitert sie im Sommer, damit das Bienenvolk möglichst viel Honig aufhäufe: um diese Produktion zu steigern und die Erndte zu erleichtern, hat man die Zeidelstöcke durch Magazinkästchen und bewegliche Abtheilungen vervollkommnet. Bei der Schwärmmethode beabsichtigt man das möglichst starke und zeitige Schwärmen; weil dies die kleinen glockenförmigen Strohkörbe ihrer Wärme wegen begünstigen, wird diese Methode auch Korbbienenzucht genannt. In diesen Körben können die Bienen schon aus Mangel an Raum nicht so viel Honig anhäufen. Man ist meist zufrieden, wenn die Stöcke nur den gewöhnlichen Winterbedarf sammeln. Nachdem man im Herbste die zur Zucht tauglichsten Stöcke ausgewählt, werden die übrigen — theils vorzüglich schweren und fetten, theils zu alten oder allzuleichten — ganz ausgebrochen oder, wie man sich ausdrückt, geschlachtet.

Was nun die Leistungen der Bienen betrifft, so sammeln sie im Frühjahr und Sommer Morgens von den Blüthen das sogenannte Wachsmehl, welches sie an den hintersten Füßen zu Mehlbällchen (Höslein) anpressen, heimtragen, in die dafür bestimmten Zellen einstampfen und verzehren. Reaumür nimmt an, daß jede Biene 5 Mal durchschnittlich im Tage ausfliegen, daß jedes Mehlbällchen durchschnittlich ⅓ Gran wiege, daß demnach ein Stock von 18,000 Bienen in einem günstigen Tage ein Pfund solchen Blumenmehls eintragen kann. Außerdem sammeln sie mit erstaunlichem Fleiße süße Säfte, besonders aus Blüthen und süßem Wasser. Diese Nährstoffe dienen zur Erzeugung von Wachs, Honig und Brut.

Wenn die Bienen Wachs produziren wollen, so ziehen sie sich mit gefülltem Magen

in einen dichten Klumpen zusammen, gerathen in Schweiß, und es treten am Unterleibe zwischen den Ringen kleine Wachsschüppchen hervor, welche die Bienen einander abnehmen und den Wabenbau ausführenden Werkbienen übertragen. Nach Blumenbach gehen $2\frac{1}{4}$ Millionen solcher Schuppen auf ein Pfund. Die Werkbienen erfassen nun die kleinen Blättchen mit ihren Kiefern, zerkauen sie, kleben sie mit den Vorderfüßen an, bügeln sie mit ihrem Rücken und Kopf ab und stellen so ihren kunstreichen, wundervollen Wabenbau her. Die hiermit verbundene zeitraubende Arbeit geht dem weit einträglicheren Honigsammeln verloren. Man hat deshalb neuerdings vortheilhafter gefunden, die leeren gesunden Tafeln nicht auf Wachs auszunutzen, sondern sie aufzubewahren und den andern Bienenstöcken in guter Trachtzeit einzuhängen, wo sie dergleichen dann nicht zu bauen brauchen, sondern sie sofort mit Honig füllen. Hierdurch mindert sich die Wachserzeugung. Behufs der Wachsausbeute wird das beim Beschneiden, bei der Honigerndte oder beim Ausbruch von Stöcken gesammelte Roos bis zum Sieden erhitzt und geschmolzen, durch hanfene oder leinene Säcke gequetscht und dann in Fässern geleitet. Im Ganzen befinden sich in einem Stock 2 bis $2\frac{1}{2}$ Pfd. Wachs und der Durchschnittsertrag beträgt $1-1\frac{1}{4}$ Pfd. jährlich, im Lüneburgischen rechnet man $1\frac{1}{2}-2$ Pfd. Bei $1\frac{1}{4}$ Pfd. würde sich für Preußen eine Jahresernte von 9516, und für ganz Deutschland 21,647 Ctr. berechnen.

Güte und Preis des Wachses weichen außerordentlich ab. Hamburg hat 1862 importirt 944 Ctr. von Altona zu 95,380 (= 101 Mark), 647 Ctr. von Haiti zu 65,110 (= 101 Mk.), 603 Ctr. von Großbritannien zu 27,230 (= 45 Mk., wahrsch. Japanwachs), 489 Ctr. aus den Niederlanden zu 22,880 (= 46 Mk. dgl.), 368 Ctr. mit der Altona-Kieler Bahn zu 40,150 (= 109 Mk.), 324 Ctr. über Harburg und Lüneburg zu 38,590 (= 119 Mk.), im Ganzen 4245 Ctr. zu 376,690 Mark, so daß sich der Gesammtdurchschnitt auf 89 Mark pro Ctr., $14^{3}/_{16}$ Schill. pro Pfd. berechnet. In Breslau stellte sich 1864 der Preis des schlesischen Wachses zu 18 Sgr., der des Japanwachses zu 8—9 Sgr. pro Pfd.

Viel wichtiger ist die Honigerndte. Die aus den Honiggefäßen der Blüthen, von Blättern, Zweigen und Stämmen aufgesogenen süßen Säfte werden im Honigmagen der Bienen modifizirt, demnächst in die Zellen gefüllt und zu wirklichem Honig eingedickt. Nach den Pflanzen, auf welchen er gesammelt ist, unterscheiden sich Güte, Geschmack und Farbe; bei uns exzellirt der von der Linde gesammelte durch Weiße, Klarheit und Geschmack, während der vom Haidekraut herrührende von dunkler Farbe, strengem Geschmack und durchfallerregend ist. Ist die Honigtracht reich, so erbauen die Bienen zur Unterbringung viel große Drohnenzellen, verlängern auch nach und nach die Wände der Zellen, so daß zwischen den Wachskuchen kaum so viel Raum bleibt, daß die Biene bequem durchkriechen kann. In ausgezeichneten Bienenjahren, wie 1835 und 1846 es waren, kann man im Laufe eines Sommers öfters zeideln, indem die Bienen die etwa leer gemachten Räume bald und desto eher füllen, wenn an Stelle der herausgenommenen vollen Scheiben leere eingefügt werden.

Im Jahre 1846 trugen einige Karlsmarkter Stöcke einen vollen Centner Honig ein. Im Lüneburgischen gilt es für ein gutes Jahr, wenn die Stöcke 40—60 Pfd. (eine Lagd von 60 Stöcken 12 Tonnen zu 300 Pfd.) bringen. In mittelguten Jahren werden von 40 alten Körben 80 Junge einschließlich der Haideschwärme gewonnen, die leichteren oder allzuschweren darunter ausgebrochen und dadurch, außer dem Futterhonig, 600 Pfd., also pro alten Korb 15 Pfd. erübrigt. In Schlesien nimmt man in guten Jahren 3—4 Quart, das Quart zu 4 Pfd. an, mitunter aber fehlt jede Erndte. Als Totaldurchschnitt nehmen wir 5 Pfd. Es würde sich darnach an Jahreserzeugniß für Preußen 38,064 und für ganz Deutschland 86,589 Ctr. berechnen.

Was die Qualität und die Preise betrifft, so importirte Hamburg 1862 9988 Ctr.

aus Nordamerika zu 196,490 Mark (= 19,6 Mk.), 9447 Ctr. aus Kuba zu 180,880 Mk. (= 20 Mk.), 4965 Ctr. aus Hayti zu 94,360 Mk. (= 19 Mk.), 2411 Ctr. von Bremen und der Weser zu 48,200 Mk. (= 20 Mk), 467 Ctr. aus Niederland zu 8560 Mk. (= 18⅓ Mk.), im Ganzen 28,192 Ctr. zu 549,280 Mark, so daß die deutsche Provenienz besser bezahlt wird und der Durchschnittspreis zu 19½ Mark pro Ctr. — etwa 3 Sgr. pro Pfund — sich stellte. Im Jahr 1863 kamen 26,030 Ctr. zu 473,920 Mk. (= 18⅕ Mk.) nach Hamburg. In Breslau wurde 1864 amerikanischer Gartenhonig zu 10½ bis 11 Thlr., polnischer Wachshonig zu 11 Thlr. bezahlt; Gartenhonig gilt gewöhnlich 15 Sgr., 1864, wo er rar war, 25—30 Sgr. pro Quart; im Detailverkauf mitunter noch mehr.

Das dritte Hauptprodukt sind die Schwärme. Die Königin lebt 4—5 Jahr, die Arbeitsbiene 1 Jahr, die Drohne ¼ Jahr. Wo den Bienen zeitige und anhaltende Tracht, Saalweiden, Stachelbeeren, Johannisbeeren, Faulbaum, Akazie, süße Wiesengräser und Oelfrüchte sich darbieten, da entwickelt sich bei günstigem Wetter viel Brut, zeitige und volkreiche Schwärme. In günstigen Jahren kann außer der Erhaltung der Standstöcke von jedem ein Zuwachs von zwei Schwärmen, im Mittel kann etwa einer angenommen werden, der sich dann aber noch nicht jedesmal zur Vermehrung der Standstöcke eignet. Der erste, im Frühjahr abziehende heißt Haupt- oder Vorschwarm; ist nach diesem Abzug noch viel Volk vorhanden, welches noch durch täglich auslaufende Brut vermehrt und mit einer jungen kräftigen Mutter ausgestattet wird, so kann man auch auf Nach- oder Afterschwärme rechnen.

Wenn nun von dem Honig, Wachs und der Brut, welche zur Erhaltung der Mutterstöcke nöthig sind, abgesehen und erwogen wird, daß die Bienen in schlechten Jahren nichts bringen und mitunter selbst Zubuße erfordern, so erscheint der durchschnittliche Jahresertrag in der württembergischen Statistik mit 2½ fl. (1⅐ Thlr.) pro Stock nicht zu niedrig. Für Preußen, dessen meiste Provinzen niedrigere Produktenpreise haben, rechnen wir 1¼, für die obersächsischen Staaten 1⅓, für die niedersächsischen und rheinischen Staaten, wo der Honig und Wachs höher im Preise stehen, 1½ Thlr. pro Stock und gelangen dann zu den oben aufgeführten Jahreserträgen von 2,359,102 Thlr.

Brukisch nimmt an, daß die Bienen in guten Jahren 50—100, in Mitteljahren 10—50, in schlechten Jahren 1—10 Prozent ihres Werthes bringen; die obige Berechnung würde 20—30 Prozent Brutto ergeben. Die Bienenzucht erfordert sehr viele Pflege; bei mäßigem Ansatz der darauf verwendeten Arbeit wird man indessen ein Drittel jenes Ertrages als Netto annehmen können.

Was den Handel betrifft, so erzeugt Deutschland seinen Bedarf an Honig und Wachs bei weitem nicht.

An Wachs hatte der Zollverein in dem Lustrum von 1860—64 eine Einfuhr von 32,605 (jährlich 6521) Ctr., eine Ausfuhr von 8010 (jährlich 1602) Ctr., also eine Mehreinfuhr von jährlich 4919 Ctr. Die Einfuhr kommt hauptsächlich von Hamburg, Niederland, Frankreich und Belgien als überseeische Waare; die Ausfuhr geht nach Oestreich und Rußland.

Honig und Bienenschwärme werden in den Ein- und Ausfuhrlisten des Zollvereins nicht speziell aufgeführt. In Hamburg betrug die Honigeinfuhr 1861 33,448 Ctr.; 1862: 28,192 Ctr.; 1863: 26,030 Ctr., also das Sieben- bis Achtfache der Wachseinfuhr.

Zur Hebung der Bienenzucht, welche einen gewissen Grad von Kennerschaft und Aufmerksamkeit erfordert, haben die in alter und neuer Zeit errichteten Zeidlergesellschaften, die, namentlich von Landwirthschaftsvereinen ausgegangenen Empfehlungen zweckmäßiger Methoden und die Bienenzeitungen beigetragen. Die Errichtung von Bienenständen in und an

den Forsten, von Bienenschulen und Kursen zur praktischen Unterweisung in diesem schwierigen, aber überaus nützlichen und bildenden Zweige könnte noch mehr gefördert werden.

1) Krünitz, Bienengeschichte und Bienenzucht, Berlin 1774. — Stand und Gang der preuß. Landwirthschaft in 1862 und 63, Berlin 1864.
2) Bruckisch, Verbesserte Dzierzensche Bienenzucht, Grottkau 1847. — Rothe, Korbbienenzucht, Glogau 1853. — Dzierzon, Theorie und Praxis der Bienenzucht. — Schlesiens Handel und Industrie, Jahresberichte der Breslauer Handelskammer 1854-66.

§. 30.

Seidenbau, Ein- und Ausfuhr an Rohseide.

Die Seidenraupenzucht ist deshalb so schwer einzuführen, weil die Beschaffung der zum Futter angewendeten Maulbeerblätter mehrjährige Vorbereitungen der Grundbesitzer erforderte, die Raupenzucht selbst aber viel Studium und Arbeit des kleinen Mannes und endlich auch noch die Ausnutzung der Kokons kostspielige, am besten durch Fabrikanten anzulegende Haspelanstalten und Zwirnereien nöthig macht.

In Mailand wurde der Seidenbau durch Meister Bartolus aus Florenz 1442 eingeführt: dreißig Jahre später verordnete der Magistrat, daß auf je hundert Ruthen fünf Maulbeerbäume gepflanzt und deren Blätter zu billigen Preisen abgelassen werden sollten; aber erst um die Mitte des 16. Jahrhunderts gelangte die Sache zu allgemeiner Verbreitung.

Gegen Ende desselben Jahrhunderts begannen auch in Deutschland, dessen rauhere Natur sowohl der Kultur des Maulbeerbaumes als der Raupenzucht größere Schwierigkeiten entgegenstellt und dieselbe theurer macht, die ersten Versuche.

I. In Preußen bildet der Seidenbau seit dem großen Kurfürsten den Gegenstand eifriger Bestrebungen. Die von ihm eingeladenen französischen Refugiés pflanzten zahlreiche Maulbeerbäume bei Frankfurt, Peiz, Potsdam und Berlin. Unter Friedrich II. wurden Domänenämter, Magistrate und Kolonisten zur Pflanzung von Maulbeerbäumen angehalten, so daß im J. 1774 bereits in der Mark 5315, im Herzogthum Magdeburg, Pommern und Halberstadt 6849 Pfd. Seide gewonnen wurden; 1782 waren schon 3 Mill. laubbare Maulbeerbäume vorhanden und wurden 14,000 Pfd. Seide gewonnen. Die dann eintretenden ungünstigen Jahre entmuthigten und unter den folgenden Regierungen gingen die Pflanzungen um so mehr wieder ein, da ein Kammerzirkular vom 19. Jan. 1810 die früher auf Pflanzung und Schutz der Maulbeerpflanzungen gerichteten Verfügungen ausdrücklich zurücknahm und — ein trauriger Beweis menschlichen Wankelmuths — tausende prachtvoller Hochstämme wieder eingeschlagen wurden.

Die günstigen Erfolge einzelner kurmärkischer Lehrer, welche doch noch in ihren Bemühungen ausgeharrt hatten, veranlaßten den Regierungs-Schulrath von Türk[1]) von den 1820er Jahren an seine Aufmerksamkeit diesem nützlichen Zweige wieder zuzuwenden, die Betriebslustigen mit Maulbeersamen und Grains zu versorgen und auf Unterweisung im Betriebe bei angehenden Lehrern hinzuwirken. Gleichzeitig legte der Gartendirektor Lenné in der großen Landesbaumschule zu Potsdam größere Maulbeerplantagen an, deren Pflänzlinge man in der Ukermark und anderen Provinzen fleißig benutzte. Dieses Streben wuchs seitdem hauptsächlich durch den Lehrer Ramlow in Berlin die rascher anwachsenden Maul-

beerhecken und Büsche (Wiesen) aufkamen und seit den 1840er Jahren bildeten sich in den meisten Provinzen Seidenbauvereine oder besondere Sektionen für diesen Zweig in den landwirthschaftlichen Vereinen.

Die Provinz Preußen ist nach den klimatischen Verhältnissen dem Maulbeerbaume ungünstig. Der Hauptverein zu Marienwerder verbreitete indessen Pflänzlinge und Raupeneier; und wurden im Vereinsbezirke Weichselburg u. a. O. 1862 bereits hundert Metzen Kokons gewonnen.

Im Großherzogthum Posen wird seit den 1850er Jahren Seidenbau hauptsächlich von Geistlichen und Lehrern betrieben: das Lehrerseminar Paradies, die Ackerbauschule Wielowies und die ertheilten Prämien förderten die Sache. Die japanische Race bewährte sich als die gesundeste. Die Haspelanstalt des Seminarlehrers Kiszewski zu Paradies kaufte im Jahre 1865 644 Metzen Kokons an, welche fast sämmtlich in dieser Provinz gezogen waren.

In Pommern hat sich die Zahl der Maulbeerbäume und die Aussaat von Maulbeersamen in den letzten Jahren vermehrt. Es sind jetzt über hundert Seidenzüchter thätig, worunter viele Lehrer. In günstigen Jahren sind schon 2000 Metzen Kokons gewonnen. Besonders gelang der Betrieb des Kaufmanns Töpfer in Stettin. Derselbe hat die sehr in Verfall gerathene Grainszucht durch die von der japanischen Expedition mitgebrachte neue Raupenrace wieder belebt und diese neben andern Racen rein fortgezüchtet. Die japanischen Kokons sind etwas kleiner, aber schwerer wie die Mailänder, diese Race wurde hauptsächlich wegen ihrer Gesundheit vorgezogen. Als Töpfer bei der Londoner Industrieausstellung von 1862 prämiirt wurde, fügte das Preisgericht die Bemerkung hinzu, die klimatischen Hindernisse Pommerns würden den dauernden Seidenbau nicht gestatten, was sich indessen durch die Einführung dieser Industrie in Schweden und die weitere Verbreitung in Pommern selbst widerlegt hat.

Die Provinz Brandenburg ist nach wie vor der Hauptsitz der deutschen Seidenzucht, welche an der großen Zahl der seit Menschenaltern hier wachsenden Maulbeerbäume, an der in einem achtbaren Theil der Bevölkerung, namentlich den Lehrern und Seidenfabrikanten wurzelnden Sachkunde, so wie in dem seit zwanzig Jahren thätigen Seidenbauverein ihre Hauptstützen hat. Dieser Verein, welcher 377 Mitglieder zählt und vom Staate durch Zuschüsse unterstützt wird, hat unausgesetzt Maulbeersamen, Pflänzlinge, Hochstämme und Grains vertheilt; er rief 1845 die ersten Central-Haspelanstalten in's Leben und, indem die Prämiirung der Züchter nach den Resultaten der Abhaspelung abgestuft wurde, wirkte man mit der Aufmunterung gleichzeitig auf Erzeugung schwererer Kokons. Auf den drei im Juli 1865 zu Berlin und Frankfurt abgehaltenen Kokonsmärkten, so wie in der gleichzeitigen Kampagne der Filanden in Steglitz und Trebbin, wurden 9884 Pfd. und 2301 Metzen Kokons angekauft. Was das Verhältniß des Gemäßes zum Gewicht betrifft, so wiegt eine Metze japanische $1^1/_3$, eine Metze Mailänder $1^1/_{10}$ Pfd.; reduzirt man die Metzen nach dem letzteren Satze = 2531, so stellt sich der Gesammtverkauf auf 12,415 Pfd. Kokons. — In dem sehr ungünstigen Jahr 1866 wurden nur 1066 Metzen zu Markt gebracht. Die durch den Verein und mit ihm in Verbindung stehende Anstalten abgesetzten Grains, von denen ein nicht unbeträchtlicher Theil nach dem Auslande ging, betrugen im Jahr 1865 18,241 Loth.

In Schlesien, wo seit den Zeiten König Friedrichs II. der Seidenbau ebenfalls Heimath gefunden, bildete sich 1851 ein Seidenbauverein, welcher durch Vertheilung von Maulbeersamen, Anlage von Plantagen, Verkauf und Verschenkung von Pflänzlingen (1862: 188,000 Stück) und Vermittelung von Grains fördernd einwirkte. In dem ebengenannten Jahr verarbeitete die Bunzlauer Haspelanstalt 2846 Metzen schlesische Kokons, außerdem Seidel in Häslicht 150 Metzen; mit Einschluß von 300 zur Grainszucht verwendeten, so

wie der nach auswärts versendeten und unverkauft verbliebenen stellte sich das Produkt dieses Jahrs auf 4000 Metzen. Die Bunzlauer Anstalt erweiterte sich zwar durch Florettseidenhaspel, stellte aber 1865 den Betrieb ein. Dagegen ist eine neue Haspelanstalt in Leschwitz bei Görlitz hinzugetreten. Im Jahr 1864 erlangte der Botaniker der japanischen Expedition, Reg.-Rath Wichura, von einem Kaufmann zu Yokohama Grains des dortigen Weißspinners, deren Ausfuhr damals noch mit Todesstrafe bedroht war; er sandte sie nach Breslau; der Verein ließ sich die Verbreitung dieser Race und die Grainsproduktion aus denselben angelegen sein, welche ausgezeichneten Absatz in der Lombardei fand, bis man auch hier japanische Originalgrains erhielt. Die Produktion war 1863: 5500, 1864: 6000, 1865: 4000 Metzen, deren Preise sich auf 25—35 Sgr. pr. Metze stellten; man erzielt jährlich gegen tausend Loth Grains[2]).

In der Provinz Sachsen bestehen Seidenbauvereine zu Mühlhausen, Weißenfels, Heiligenstadt, Witterda und ein Provinzialverein zu Merseburg. Maulbeerpflänzlinge werden von Merseburg, Prettin, Weißenfels und Stendal, Grains von Prettin aus dargeboten. In den Jahren 1862 und 1863 griff die Pilzkrankheit sehr um sich: die japanischen Grünspinner blieben frei und lieferten gesunde Kokons. Bei der Thierschau zu Heiligenstadt erregte die Seide des Seminardirektors Schulz allgemeine Aufmerksamkeit. Die Seidenhaspelanstalt zu Prettin kaufte 1865: 2817 Metzen Kokons.

In Rheinland-Westfalen verbreitete der Seidenbau- und Bienenzuchtverein außer seinem Vereinsblatte zahlreiche Maulbeersamen, Pflänzlinge, Raupeneier und Lehrschriften; namentlich nimmt in den Kreisen Neuwied, Simmern und Bitburg die Seidenzucht zu. Die Köln-Mindener und Arnheim-Oberhausener Bahn pflanzten über eine Million Stämme auf den Bahnhöfen und nebenliegenden Terrainabschnitten; auch an manchen Gemeindewegen sind deren angepflanzt. Die Produktion belief sich 1863 über 300 Metzen; 1865 kaufte die in Bendorf begründete Zucht-, Lehr- und Haspelanstalt bis zum 1. Aug. 492 Metzen. Von guten Kokons liefern 10 Metzen, von schlechten 15 ein Pfd. Seide.

Die Gesammtproduktion Preußens belief sich 1853 auf 2000 Pfd. Seide zu 7 Thlr. das Pfd. = 14,000 Thlr.[3]). Die jetzige Produktion Preußens stellt sich etwa auf 25,000 Metzen Kokons, von welchen gegen 2500 Pfd. Seide und 16,000 Loth Grains gewonnen werden.

II. Süddeutsche Staaten.

Im Königreich Bayern wurde schon im vorigen Jahrhundert der Seidenbau versucht und in den 1820er Jahren zu München, Nymphenburg, Schleisheim u. a. Maulbeerpflanzungen, auch mit Staatsunterstützung eine Filande angelegt und jährlich 110 Pfd. Seide geliefert, dann aber der Staatszuschuß zurückgezogen. Neuerdings hat da, wo sich Maulbeerpflanzungen befanden, namentlich auf dem Staatsgute Weihenstephan und bei Lehrern im Flach- und Hügellande, der Seidenbau wieder zugenommen. Der Frauenverein zur Förderung der Seidenzucht bezahlte bisher für das Pfund bester Kokons 1 Fl. 24 Kr. und für das Pfd. Rohseide 12—17 Fl. Außerdem haben die Gesellschaft zur Beförderung des bayrischen Seidenbaues, die landwirthschaftlichen Distriktsvereine zu Straubing, Regensburg und Fürth durch Leistungen in diesem Felde Aufmerksamkeit auf sich gezogen. In neuester Zeit ist eher Ab- als Zunahme eingetreten.

In Württemberg, wo schon im sechszehnten Jahrhundert vom Herzog Friedrich die Einführung der Seidenzucht versucht und wo um die Mitte des vorigen Jahrhunderts gegen 500 Pfd. Rohseide jährlich erzeugt wurden, gründete man in den 1840er Jahren zu Hohenheim, nachdem dort so wie auf den Domänen Weil und Seegut für Maulbeerpflanzungen gesorgt war, eine Rauperei nach dem Beauvaissystem, eine Filande mit 6 Haspeln und einen Lehrstuhl für Seidenbau. Ein besonderer Verein ließ sich die Förderung angelegen sein und 1850 wurde bei der Centralstelle ein Techniker für diesen Zweck angestellt. Es

sind ungefähr 48,000 Hochstämme und Buschbäume, 55,000 Heckenpflanzen vorhanden und werden jährlich gegen 1000 Pfd. Kokons erzeugt, welche die Hohenheimer Filande zu Begünstigungspreisen abkauft. In neuester Zeit hat zuweilen der Eierverkauf in's Ausland erhebliche Vortheile gebracht.

Im Badischen wurde Seidenbau in den 1830er Jahren in nicht unerheblichem Grade betrieben, ist aber in neuerer Zeit bis auf einige kleine Anstalten eingeschränkt.

Der Seidenbau der süddeutschen Staaten kann demnach jetzt nicht über 5000 Metzen Kokons jährlich geschätzt werden.

III. Auch in den kursächsischen Staaten erwachte im vorigen Jahrhundert das Interesse für diesen Industriezweig. Man pflanzte in der Zeit von 1744—55 gegen 36,000 Maulbeerbäume. Auch in neuerer Zeit hat es an Anregungen nicht gefehlt, wovon Rubens, „der Seidenbau in Stadt und Land", Leipzig 1852, Zeugniß giebt. Nach seiner Mittheilung wird am häufigsten die gelbe sogenannte große Mailänder Race gezogen; außerdem kommt eine grauweiße und eine ganz weiße die sogenannte Sina-Race vor. Unter den auf den Berliner Kokonsmärkten 1865 verkauften Produkten finden sich Sendungen von Schneeberg und von Dessau, welche vorzugsweise japanische Kokons enthalten.

IV. In den niedersächsischen Staaten wird die Seidenzucht nur wenig und sporadisch betrieben. Auf den Kokonsmärkten zu Berlin pflegen indessen Seidenzüchter aus Hamburg, Neustrelitz und anderen mecklenburgischen Orten mit nicht ganz unbedeutenden Quantitäten zu erscheinen. Hamburg hatte 1861 eine Einfuhr von 3361 Ctr. Seide zum Werth von 3,946,680 Mk. = 1174 Mk. für den Ctr.; 1862: 3784 Ctr. zu 3,674,800 Mk., also der Ctr. zu 971 Mark; seitdem sind die Seidenpreise wieder gestiegen.

V. Im Großherzogthum Hessen haben sich seit 1838 eine eigne Aktiengesellschaft zur Beförderung des Seidenbaues und nach deren Auflösung seit 1847 ein Verein zur Beförderung des Seidenbaues, außerdem auch die Centralbehörde für Landwirthschaft und die landwirthschaftlichen Provinzialvereine um diesen Kulturzweig durch Abgabe von Maulbeerpflanzen und Grains, durch belehrende Schriften und Prämien bemüht. Der oberhessische Provinzialverein prämiirte von 1854 an diejenigen Züchter, von deren Kokons nicht mehr als 275 Stück auf ein Pfund gehen, mit 20 Kr. pro Pfd., und wurden von dieser Prämie 1855: 58 Fl. gezahlt, was eine Produktion von 174 Pfd. solcher schwerer Kokons ergiebt.

Auch in Kurhessen wird einige Seidenzucht betrieben, wie denn der Organist Schäffer aus Kassel 1854 auf der Münchener Ausstellung für seine guten Kokons und Rohseide prämiirt wurde.

Gerade in den rheinischen Staaten müßte nach der vielfach vertheidigten Ansicht, daß, wo Weinbau getrieben wird, auch Seidenraupenzucht gedeihet, diese am meisten aufkommen. Bis jetzt hat sich dies nicht bewährt, sondern Brandenburg bleibt noch immer der Hauptsitz.

Nehmen wir für die letzterwähnten Staatengruppen auch eine Jahresproduktion von je 2000 Metzen an, so gelangen wir auf ein Gesammterzeugniß von 36,000 Metzen, welche weiter ein Produkt von 3600 Pfd. oder 36 Ctr. Seide ergeben.

Hausner schätzt die Jahresproduktion Europas, die Jahre der starken Raupenkrankheit abgerechnet, zu 277,000 Ctr., worunter Italien mit 144,000 (wir halten 100,000 Ctr. für genug), Frankreich mit 55,000, Spanien mit 30,000 und Oestreich mit 26,600 Ctr. die ersten Stellen einnehmen; wenn er aber dabei Preußen und Deutschland zu 160 Ctr. annimmt, so geht er zu weit.

Der Bestandswerth der Maulbeerpflanzungen und Raupereizubehör kann pro Loth Grains oder 20 Metzen Ertrag zu 60 Thlr. angenommen werden, würde sich also für die bloße Kokonsproduktion auf 108,000 Thlr. berechnen.

Was Güte und Werth des Produkts betrifft, so wurde bis in die fünfziger Jahre hinein vorzugsweise die gelbspinnende große Mailänder Raupe, welche sich damals durch eine

robustere Natur und stärkere Produktionskraft empfahl und nebenbei die weiße Sinaraupe, deren Gespinnst etwas höher bezahlt wird, gezogen.

Als um jene Zeit die Pilzsucht (muscardine) mit ihren enormen Verwüstungen Millionen verschlang und den gesammten Seidenbau Europas gefährdete, suchte man in der ganzen Welt nach gesunderen, diesem Unheil weniger ausgesetzten Racen. Die aus nördlichen Klimaten, namentlich aus Brandenburg und Schlesien nach dem Süden versendeten Grains erwiesen sich schon in den Jahren 1855 und 1856 gesunder, so daß die Verwendung der Kokons zur Grainage und der Grainsabsatz nach Italien und Frankreich bei uns sehr einträglich wurde. Diese Vortheile erhielten und erhöheten sich, als im Jahr 1864 in Folge der von Preußen nach Japan gesendeten Expedition aus diesem Lande die dortigen gesunderen Raupenracen zuerst nach Preußen eingeführt wurden und die von diesen gewonnenen Grains nun ein noch gesuchterer Artikel wurden.

Von der alten Mailänder Race gehen 250—290 Kokons auf eine Metze, welche $1\frac{1}{10}$ Pfd. wiegt, so daß ein Pfund durchschnittlich 250 Kokons enthält. Von den kleineren japanischen Kokons füllen dagegen erst 400—480 Kokons eine Metze, welche aber auch $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$ Pfd. schwer ist.

Was nun die Grainage betrifft, so bedarf man bei den Mailändern 60 guter weiblicher Kokons und eine Anzahl Männchen zu 1 Loth Eiern. Nach dem Bericht von Pathe legten 360 japanische Weibchen an einem Tage $7\frac{1}{2}$ Loth Eier. Demnach geben 48 Weibchen ein Loth (etwa 30,000 Stück) oder ein Weibchen legt gegen 600 Eier.

Die Seidenmasse wird bekanntlich im Innern des Bombyx mori durch mehrere mit den Gedärmen verbundene Schläuche bereitet. Dieselbe quillt sodann breiartig, klebrig und elastisch als Tröpfchen durch die Oeffnungen der Spinnwarze an der Unterlippe hervor, gerinnt sogleich und genügt die Fortbewegung des Kopfs der Raupe einen Doppelfaden zu bilden, mit welchem dieselbe bei der Einspinnung den sie rund umgebenden Kokon bildet und welcher eine Länge von 6000 Ellen erreicht.

Nach Aussonderung der zur Grainage zurückgelegten besten Puppen werden Behufs der Seidenproduktion die übrigen möglichst schnell durch Backen oder Dämpfen getödtet.

In früheren Zeiten wurden viele Kokons dadurch verdorben oder schlecht ausgenutzt, daß die Züchter ohne genügende Vorrichtungen die Seide selbst abhaspelten. Die preußische Regierung unterstützte seit den 1840er Jahren die Anlegung von Centralhaspelanstalten, welche den Produzenten die Kokons abkauften und welchen eine Reihe von Jahren hindurch die Auszahlung der nach der Kokonsgüte auf $2\frac{1}{2}$ oder $1\frac{1}{2}$ Sgr. pro Metze abgestuften Prämie an die Produzenten anvertraut war.

Gute Kokons wurden früher mit 15—19 Sgr. für die Metze bezahlt. In neuerer und neuester Zeit, wo die Seide wegen des wachsenden Konsums und wegen der steigenden Kosten des Seidenbaues in die Höhe ging und wo sich eine noch höhere Nutzung durch Grainage darbot, wurde auf dem Berliner Kokonsmarkt 23—31 Sgr. pro Metze gezahlt. Die Nachfrage nach guten, zur Grainage geeigneten Kokons japanischer Weißspinner war 1865 so dringend, daß das Pfd. mit 10 und selbst 20 Franks bezahlt wurde. Auf dem schwachbesuchten Berliner Kokonsmarkt am 16. u. 23. Juli 1866 wurde Haspelwaare mit 16—20 Sgr., Grainirungskokons mit 25—30 Sgr. pro Metze bezahlt. Es kann durchschnittlich die Metze zu 25 Sgr., also das Gesammtprodukt an Kokons für Preußen zu 20,000 Thlr. und für Deutschland zu 30,000 Thlr. im Rohwerth geschätzt werden.

Der Werth dieser Produkte wird durch die weitere Ausnutzung zu Rohseide, Florettseide und Grains, welche durch kostspielige Anstalten und viele Arbeit bedingt ist und welche größtentheils im Inlande geschieht, wesentlich erhöht. Zu einem Pfunde Rohseide gehören etwa zehn Metzen Kokons und berechnet sich darnach das Produkt auf 36 Ctr. Das Pfd. gute gehaspelte Seide kostet jetzt 12—15 Thlr., das Pfd. Florettseide 6—7 Thlr.; die orien-

talischen Sorten sind wohlfeiler. Durch die Abhaspelung wird das Werthprodukt ungefähr um $^1/_3$ erhöht. Der Werth der produzirten Rohseide wird wohl auf 40,000 Thlr. angeschagen werden können. Die Grains werden mit 20—35 Sgr. pro Loth bezahlt; sofern also von einer Metze guter Kokons mehrere Loth Grains gewonnen werden, so steigert sich der Ertrag viel höher. Der Absatz der Grains ist sehr wechselnd; indessen ist 10,000 Thlr. jährlich für diesen Artikel nicht zu hoch.

Der Gesammtertrag stellt sich demnach auf etwa 50,000 Thlr.

Manche Seidenzüchter, welche das Laub sehr wohlfeil bekommen und ihre Arbeit gering veranschlagen, geben den Reingewinn auf die Hälfte des Ertrags an. Für Schlesien kann folgendes zum Anhalt dienen: Kapitalanlage für Maulbeerpflanzung und Geräthschaften bei einer Rauperei von einem Loth Grains 40 Thlr., wovon 5 Prozent Zins und $2^1/_2$ Prozent Amortisation, macht jährlich 3 Thlr.; ein Loth Raupeneier 1 Thlr.; 60 Arbeitstage zu 4 Sgr. = 8 Thlr.; Heizung bei kaltem Wetter, Tödtung der Kokons 1 Thlr., Transport und Reisekosten zur Verwerthung der Kokons 2 Thlr., zus. 15 Thlr. Betriebskosten. Dagegen werden die ausgelaufenen 18—20,000 Raupen 20—50 Metzen Kokons zum Werth von 20—30 Thlr. geben; nimmt man den Durchschnittsertrag zu 25 Thlr. an, so würde der Reinertrag 40 Prozent erreichen. Der Wirthschaftsdirektor Klemm zu Nassiedel bei Leobschütz, welcher 1858 eine Pflanzung von $1^3/_4$ Morgen Maulbeerbüschen angelegt hatte, gewann von den 1861 ausgelegten 6 Loth Mailänder Grains 120 Metzen zu 25 Sgr. = 100 Thlr.; 1864: 240 Metzen zu gleichem Verkaufspreise 200 Thlr.; 1865 von 8 Loth japanischer Grains 185 Metzen zu 35 Sgr. = 216 Thlr., während sich die Auslagen nur zu 60 Thlr. berechnen sollen; 1866 wurden wegen späteren Nachwinters hier keine Grains ausgelegt.

Beim Verkauf des Laubes pflegt wohl 15—20 Sgr. pro Baum gezahlt zu werden. Gelangt der Seidenbau, was wir als einen Triumph des Geistes über Naturhindernisse begrüßen würden, bei uns zum kräftigen Gedeihen, dann fließt die reinste Einnahme dem Grundbesitzer zu.

Der Handel mit Rohseide hat in der Neuzeit die Wendung genommen, daß der Orient, namentlich Bengalen, China und Japan die wichtigsten Exportländer geworden sind. Wenn auch der größte Theil der von diesen Produktionsländern nach England (jährlich 8—10 Mill. Pfd.) und Frankreich gelangenden Rohseiden daselbst verarbeitet wird, so werden doch auch erhebliche Mengen den übrigen europäischen Märkten zugeführt.

Nächst dem Orient bietet Italien die größte Seidenmenge dar, indem von seinem Jahresprodukt von 100,000 Ctr. Rohseide etwa $^7/_8$ in's Ausland geht. Früher wurde der größte Theil dieses Exports von Frankreich und England konsumirt; da diese Länder sich jetzt meist aus dem Orient versorgen, so gelangt die Hauptmenge derselben nach Deutschland und der Schweiz[4]).

Die Ein- und Ausfuhr an Rohseide hat sich für den deutschen Zollverein im letzten Lustrum wie folgt gestaltet:

CCXXVIII. Grenzland.	Eingang in den freien Verkehr, Ctr.					Ausgang aus dem freien Verkehr, Ctr.				
	1860	1861	1862	1863	1864	1860	1861	1862	1863	1864
Rußland und Polen . . .	75	60	9	6	150	—	27	28	5	115
Oesterreich	235	243	310	448	345	123	121	70	120	325
Schweiz	9743	10154	11607	13273	14774	785	1371	1687	1255	1434
Frankreich	853	1977	3719	2489	2323	27	86	147	175	270
Belgien	2197	2141	2316	711	1117	99	215	470	221	130
Niederland	4558	3659	5843	4891	4223	167	20	167	125	117
Bremen	146	130	110	50	30	—	—	—	2	2
Hamburg	1548	1508	1720	1788	1358	280	—	50	19	421
Nordsee, Geestmünde . . .	72	79	71	20	98	—	—	—	—	—
Ostsee, Holstein	117	6	9	28	—	—	37	7	17	7
Niederlagen, Post	83	96	119	138	124	59	—	—	—	—
Zusammen	19627	20053	25833	23842	24542	1540	1877	2626	1939	2821

Unser Seidenbedarf ist in der neueren Zeit bei zunehmendem Wohlstande, wo Seidenzeug und Seidenbänder von allen Volksklassen getragen werden und beim Aufblühen der Seidenmanufaktur außerordentlich gestiegen. Die preußische Einfuhr an roher gefärbter und ungefärbter Seide, Greze, Organsin und Trame betrug 1819—28 jährlich 4—6000 Ctr., von welchen der größere Theil in den Westprovinzen, eingehend in den Manufakturen von Krefeld, Viersen, Elberfeld und Langenberg, verarbeitet wurde. Seitdem sind auch die Seidenmanufakturen in den Provinzen Brandenburg und Westfalen wichtig geworden. In den Jahren 1849—53 war die vereinsländische Einfuhr an roher ungefärbter Seide schon auf 13—18,000 Ctr., die an gefärbter und gezwirnter Seide auf 1824 Ctr. gestiegen, welche, meist an badischen, württembergischen und bayrischen Zollstellen, eingehend die zugenommenen Webereien beschäftigten. In dem Lustrum $18^{60}/_{64}$ gingen 113,897, also jährlich 22,779 Ctr. ein, dagegen 10,803 oder jährlich 2161 Ctr. aus und berechnet sich bei einem Durchschnittswerth von 800 Thlr die jährliche Einfuhr auf 18,223,200 Thlr. die Ausfuhr auf 1,728,800 Thlr.

Die jährliche Mehreinfuhr berechnet sich auf 20,618 Ctr. — ungerechnet die gefärbte und Florettseide — das eigne Produkt an Rohseide beträgt also nur $1^3/_4$ Prom. des Bedarfs.

Von vielen Seidenzüchtern wurden 1865 auch bei der neueingeführten japanischen Race Kranke bemerkt und ist auf nachhaltige Gesundheit bei hier gewonnenen Grains nicht mit Gewißheit zu rechnen. Es werden deshalb durch das preußische Konsulat in Kanagava neuerdings gute frische Grainskartons aus den japanischen Provinzen Ida und Coshia besorgt.

Bei der Schwierigkeit der Maulbeerpflanzungen wäre es von großer Wichtigkeit, wenn die orientalischen Ricinus- oder die Eichenspinner eingeführt werden könnten.

Beträchtliche Eiersendungen vom japanischen Eichenspinner (Bombyx mylitta, Yama-maï) trafen 1863—65 ein, mit denen in Bendorf, Steglitz und Stettin, wie auch in Frankreich und Italien Versuche angestellt sind. Kräftige Raupen nahmen dabei das Laub fast aller einheimischen Eichensorten an. Die Grains kamen aber nur zu einem geringen Theile aus und die ausgekrochenen starben meist nach der Geburt; doch ist es einzelnen Züchtern gelungen Kokons zu erzielen, namentlich in Bendorf und beim kgl. Hofgärtner auf der Pfaueninsel; sie liefern eine kräftige glanzreiche Seide, welche wegen ihrer Dauerhaftigkeit in Japan sehr geschätzt wird und daher fast gar nicht zur Ausfuhr gelangt. Während 400 Umfänge des üblichen Denier-Haspels (476 Meter Länge) der Maulbeerspinner etwa 3 Deniers wiegen, hat ein solcher Faden von Bombyx Yama-maï 6—7 Deniers. Kamphausen zu Ben-

dorf giebt die Länge des Kokonsfadens zu 1286 Fuß, und sein Gewicht zu 4 Deniers an; 2700 Kokons würden ein Pfund Haspelseide liefern[5]). Ob die Zucht dieses oder des Ricinusspinners bedeutend werden kann, ist noch zu erproben.

Wenn die schwachen Fortschritte und periodischen Rückfälle der deutschen Seidenzucht Viele entmuthigt haben, so stimmen wir dem keineswegs bei. Auch in Italien und Frankreich sind Menschenalter darüber hingegangen, ehe Maulbeerpflanzungen und Raupenzucht zur gegenwärtigen Bedeutung erblüheten. Darum alle Achtung vor den mühsamen und ausdauernden Bestrebungen unserer Seidenzüchter und Zuchtfreunde.

1) v. Türk, Anleitung zum Seidenbau, zum Seidenhaspeln und zur Erziehung der Maulbeerbäume. I—III. Potsdam 1829. — Jahresberichte des Vereins zur Beförderung des Seidenbaues in der Prov. Brandenburg, Berlin 1845—1865. — Wegen der Schwierigkeit der Einführung dieses Zuchtzweiges s. Th. I dieses Werks S. 1113.
2) Jahresberichte des Seidenbauvereins für Schlesien, Breslau 1852—66.
3) Anleitung zum Seidenbau, vom sächsischen Seidenbauverein, Halle 1855.
4) Amtlicher Bericht über die 1862er Industrie- und Kunstausstellung zu London, Berlin 1863, II. S. 412.
5) Annalen der Landwirthschaft, Juni 1866. S. 422.

§. 31.

Hausthiere, Stubenvögel, zoologische Gärten.

Die Hausthiere bilden einen nicht unwichtigen Zweig der Thierzucht, des Volksvermögens und Verkehrs. Theils sichern sie wie Hunde und Katzen Besitz und Vorräthe, theils dienen sie, wie Jagd-, Hirten- und Fleischerhunde, Kaninchen, zu gewissen nützlichen Verrichtungen und Erzeugnissen, theils schmücken sie, wie Singvögel, Papageien und Schauthiere, unsere Häuser und Gärten.

Außer ihrem Hauptzwecke werfen die meisten derselben auch noch durch Fleisch, Felle, Federn, Haare, Knochen oder Nachzucht Nebennutzungen ab oder gewähren durch Anschauung des Thierlebens Interesse, Erheiterung und Belehrung.

Durch Alles dies bekommen die Hausthiere einen Werth, werden Gegenstände der Aufzucht, des Handels, der Gesetzgebung, Polizei und selbst der Besteuerung. Mit Zunahme der Bevölkerung und der Wohnplätze mehren sich die Hausthiere: der in ihnen enthaltene Theil des Nationalvermögens ist bei zunehmender Bildung und Wohlhabenheit mannigfaltiger und bedeutender geworden. Da diese Art der Thierhaltung nur zum geringeren Theile auf dringendem Bedürfniß beruht, so üben Zeitgeschmack, Mode, Zufälligkeiten und Liebhaberei auf das Einzelne großen Einfluß.

Vollständige Aufnahmen liegen nur aus einigen Ländern hinsichts der Hunde vor, so daß eine erschöpfende Statistik dieser Thiergattungen, ihres Werths und ihrer Nutzungen noch nicht möglich ist.

I. Der Hund hat als Nutzthier für die Jagd, für Schäferei, für Fleischerei, zur Bewachung, mitunter auch als Zug- und Lastthier, weiterhin als Gegenstand der Aufzucht und des Handels seinen besonderen Werth.

Die alten deutschen Stämme, Franken, Friesen, Allemannen und Sachsen, hielten zur Jagd Leithunde (Canis seuces), Treibhunde (Seuces doctus), Spürhunde (Spurihunt), Biberhunde (Bibarhunt), Windspiele (Veltrus leporalis), Bären- und Saufänger; zur Viehzucht Schaf- und Viehhunde (Canis custos pecoris), Hofhunde (Hovawart) und Barnbraken, deren Entwendung oder Beschädigung mit schweren Strafen belegt war.

Im Lauf der Zeiten hat sich die Verwendung der Hunde zu sehr verschiedenen Zwecken entwickelt und für jeden dieser Zwecke sind denselben entsprechende Racen gezüchtet. Wenn gleich die Zahl der Jagdhunde mit zunehmender Kultur sich verminderte, so nahmen dagegen Haus-, Geschäfts- und Luxushunde in dem Maße zu, daß in manchen Gemeinden Belästigung, Beeinträchtigung der Nutzviehnahrung und wegen der Tollwuth Gefahr entstand. Theils zur Beseitigung dieser Uebel, theils um aus einem Luxusgegenstande Finanzquellen zu eröffnen, hat man in den meisten deutschen Ländern Hundesteuern eingeführt, und dadurch auch die Möglichkeit einer Statistik dieser Hausthiere eröffnet.

In Preußen wurde durch königliche Verordnung vom 29. April 1829 den Städten die Berechtigung ertheilt, das Hundehalten zu besteuern. Der Steuersatz soll das Maximum von 3 Thlr. nirgends übersteigen. Von der Steuer sind solche Hunde frei, welche entweder zur Bewachung oder zum Gewerbe unentbehrlich sind; zum Gewerbe sind aber Liebhabereibeschäftigungen, wie die Jagd, nicht zuzzählen. Da sofort viele Städte von dieser Befugniß Gebrauch machten und die Einrichtung sich als nützlich und einträglich erwies, so wurde unter dem 18. Oktober 1834 die Befugniß auch auf Landgemeinden ausgedehnt und für diese den Landräthen die Bestätigung der Gemeindebeschlüsse zugewiesen.

In den östlichen Provinzen haben die meisten Städte aber nur wenig Landgemeinden von dieser Befugniß Gebrauch gemacht. Bei der Erörterung, ob eine allgemeine Hundesteuer einzuführen, sind in einzelnen Kreisen die Hunde gezählt worden und theilen wir nachstehend das Resultat einer im Juli 1865 im schlesischen Kreise Beuthen vorgenommenen Zählung mit:

CCXXIX. Städte.	Civileinwohner	Versteuerte Hunde.	Unversteuerte.	Summa der Hunde.	Also auf der Q.-M.	A. tausend Einw. Hunde.	Auf 1 Hund Einwohner.
Beuthen	12843	135	150	285	—	22	45
Myslowitz	5656	64	55	119	—	21	48
Tarnowitz	5924	54	61	115	—	19	52
Summa Städte	24423	253	266	519	37	21	47
Plattes Land	143985	—	5800	5800	423	40	25
Total	168408	253	6066	6319	460	38	27

Demnach werden auf dem Lande fast doppelt so viele Hunde gehalten, wie in den Städten. Der Landmann, namentlich der Einsamwohnende, kann ebensowenig seinen Hofhund entbehren, als der Schäfer und der Jäger. In den Städten dagegen werden außer den Fleischer- und Haushunden fast eben so viel Luxushunde gehalten, wie eine Vergleichung obiger versteuerter und unversteuerter ergiebt. Berlin hielt 1865 trotz einer Steuer von 3 Thlr. und trotz des Maulkorbzwangs 19,736 steuerpflichtige und 2126 steuerfreie, zusammen 21,862 Hunde = 1 zu 30 Einw.

In den Westprovinzen ist von der Befugniß, auch auf dem Lande die Hunde zu besteuern, schon im umfangreicheren Maße Gebrauch gemacht. Im R.-B. Düsseldorf ist bereits die Hälfte des Departements mit dieser Steuer belegt und hat sich bei der Veranlagung des Jahrs 1861 herausgestellt, daß die zerstreut wohnenden Gemeinden des Niederstifts und des gewerbreichen Bergischen auf 20 und 24 Einwohner, die in geschlossenen Dörfern wohnenden mehr landwirthschaftlichen Gemeinden von Geldern, Mörs und Kleve dagegen erst auf 27 und 38 Einwohner einen Hund halten; dabei steht sich die Zahl der wegen

unabweislichen Bedürfnisses gehaltenen und deshalb steuerfreien Hof-, Heerden- und Fleischerhunde mit 10,667 Stück, der Zahl der zum Vergnügen gehaltenen Jagd-, Stuben- und Luxushunde mit 10,315 Stück etwa gleich. Das Nähere zeigt folgende Tafel:

CCXXX. Kreise.	Civil-einwohner Ende 1861.	Einwohner der besteuerten Gemeinden.	Steuerbare Hunde.	Steuerfreie.	Summa der Hunde.	Hundesteuer. Thlr.	Ein Hund auf Einwohner.	Summa der Hunde i. Ganz.	Macht auf der Quadratmeile.
I. Das Bergische.									
1. Düsseldorf	92783	82871	1373	2117	3490	1950	24	3907	—
2. Barmen	49772	49740	972	652	1624	1015	31	1625	—
3. Elberfeld	56293	56277	191	3153	3344	573	17	3345	—
4. Solingen	81624	5330	98	108	206	56	26	3155	—
5. Mettmann	50393	24613	591	269	860	407	29	1761	—
6. Lennep	75090	32689	928	222	1150	767	28	2642	—
Zusammen	405955	251520	4153	6521	10674	4768	24	16435	694
II. Das Klevische.									
7. Kleve	48795	21113	350	487	837	263	25	1934	—
8. Rees	53634	27318	529	99	628	517	43	1233	—
9. Essen	77497	32167	513	33	546	472	59	1315	—
10. Duisburg	98371	84685	1773	571	2344	1402	36	2723	—
Zusammen	278297	165283	3165	1190	4355	2654	38	7205	240
III. Geldern-Mörs.									
11. Geldern	48155	8427	244	262	506	152	17	2400	—
12. Mörs	58774	19859	550	127	677	250	29	2000	—
13. Krefeld	77250	57615	582	1474	2056	925	28	2300	—
Zusammen	184179	85901	1376	1863	3239	1327	27	6700	287
IV. Niederstift.									
14. Neuß	40869	17632	827	179	1006	302	18	2100	—
15. Grevenbroich	38866	7604	341	77	418	157	18	2000	—
16. Gladbach	81756	6096	80	446	526	57	12	5300	—
17. Kempen	74998	22301	373	391	764	329	29	2200	—
Zusammen	236489	53633	1621	1093	2714	845	20	11600	547
Total	1104920	556337	10315	10667	20982	9594	27	41940	427

Merkwürdiger Weise ergeben die vorstehenden Zählungen aus der Mitte, dem südöstlichsten und nordwestlichsten Grenzlande des Staats fast dasselbe Verhältniß der Hunde zur Bevölkerung. Diese Landestheile gehören aber zu den dichtbewohnten und futtertheuren, wo auf einem Gehöfte mehrere Familien wohnen. In anderen Gegenden, wo wenige Personen auf einem Gehöfte wohnen, stellt sich die Zahl der Hunde den Gehöften entsprechend höher. Für den ganzen preußischen Staat setzen wir also einen etwas höheren Durchschnitt, nämlich 1 Hund auf 20 Einwohner, an.

Anlangend das Verhältniß zur Grundfläche, so werden in den dünner bevölkerten klevischen und geldrischen Kreisen nur 240 und 287, in den dichtbevölkerten altkölnischen und bergischen 547 und 694 Hunde a. d. Q.-M. gehalten.

Der Steuersatz für die steuerpflichtigen Hunde steigt von 5 Sgr. in einigen Landgemeinden bis zu 3 Thlr. in den Großstädten, einige Gemeinde haben auch für den ersten Hund einen niedrigeren, für die folgenden erhöhete Steuersätze.

Das Steueraufkommen wird für verschiedene Zwecke der Gemeindeverwaltung und des öffentlichen Nutzens verwendet; manche Städte verdanken demselben ihr Trottoir.

Unter den süddeutschen Ländern zieht namentlich Württemberg mit großer Vorliebe und anerkanntem Erfolge vorzügliche Hunderacen. Der Ulmer Hund, aus Kreuzung der Dogge mit der sogenannten Maske entstanden, und der Leonberger, aus Kreuzung von Neufundländern mit Bernardinern hervorgegangen und von eigenthümlicher Färbung, sind berühmt; der letztere wird auf dem St. Gotthard und St. Bernard zu den Hülfsleistungen für Reisende verwendet; sie werden nicht selten nach dem Auslande zu hohen Preisen abgesetzt. Man hat neuerdings eine Hundesteuer in zwei Klassen zur Beseitigung allzu ausgedehnter Hundehaltung eingeführt. Nach dem Stande von 1862 wurden 30,570 Stück für Sicherheit und Gewerbe (zu 24 Kreuzer Steuer), und 13,062 Luxushunde (zu 4 Fl.) also zusammen 43,632 oder auf 40 Einw. ein Hund gehalten; ihre Anzahl kommt, wenn man auch noch Einiges für unangemeldet Gebliebene hinzusetzt, der preußischen lange nicht gleich.

Unter den obersächsischen Staaten hat Anhalt die am 3. Dezbr. 1864 vorgenommene Thierzählung auch auf Hunde ausgedehnt.

Kreis Dessau	4,857	Hunde	= 1 zu 9,5	Einwohner	= 569 a. d. Q.-M.
„ Köthen	5,834	„	= 1 „ 7,7	„	= 828 „ „ „
„ Zerbst	3,483	„	= 1 „ 10	„	= 230 „ „ „
„ Bernburg	4,807	„	= 1 „ 8,7	„	= 745 „ „ „
„ Ballenstedt	3,283	„	= 1 „ 7,7	„	= 537 „ „ „
Ganzes Land	22,264	Hunde	= 1 zu 8,7	Einwohner	= 514 a. d. Q.-M.

Die Hundezahl ist also hier mehr wie viermal so stark als im Württembergischen; wir nehmen für die obersächsische Ländergruppe 1 zu 10 Einwohner, für die niedersächsischen Länder 1 zu 15 Einwohner an.

Im Fürstenthum Pyrmont werden wegen der zu entrichtenden Hundesteuer vierteljährig diese Hausthiere gezählt: man hielt 1860: 287 = 1:23,5 Einwohner, auf welche 185½ Thlr. Steuer entrichtet wurde; 1861: 262 Hunde = 1:26,8 Einwohner, auf welche 167⅓ Thlr. Steuer; 1862: 279 Hunde = 1:25,5 Einwohner, auf welche 174 Thlr. Steuer entfiel; das Verhältniß kommt dem des R.-B. Düsseldorf fast gleich.

Der Gebrauch der Hunde zum Ziehen, welcher in Belgien sehr häufig ist, kommt auch in den Rheinlanden öfter, wie im übrigen Deutschland vor; indessen mögen wir doch den Hundestand der rheinischen Staaten nicht über 1 : 25 Einwohner schätzen.

Demnach berechnen sich für Preußen	962,757
„ die süddeutschen Staaten	199,624
„ „ obersächsischen „	357,206
„ „ niedersächsischen „	314,397
„ „ rheinischen „	106,796
Zusammen	1,940,780

Hunde oder 1 zu 20 Einwohner und 200 a. d. Q.-M.

Hof- und Hirtenhunde werden mit Knochen, Abfällen von Kartoffeln, Roggenmehl und Kleien, auch wohl mit Pferdefleisch und Abfällen, welche sie sich selbst suchen müssen, ernährt. In früheren Zeiten, wo dergleichen Stoffe unverkäuflich waren und in manchen Landgegenden, wo sie es noch sind, werden die Kosten der Hundehaltung gering angeschlagen, wenn gleich mit dem Futter eines starken Hofhundes ein Schwein aufgefüttert werden kann. In den Städten pflegt für die Fütterung eines Hundes 1—2 Thlr. monatlich gezahlt zu werden, welchen noch Lagerstroh und Hundehaus hinzutreten. Im Durchschnitt kann die Unterhaltung eines vollwüchsigen Hundes zu einem Thaler, die eines Jungen zu 10 Sgr. monatlich angenommen werden, welchen die Hundesteuer noch hinzutritt. Demnach berechnen sich die Unterhaltungskosten auf 10 Thlr. pro Stück oder 20 Mill. Thlr. jährlich.

Die Aufzucht der Hunde, welche Jäger, Förster und Abdecker meist zu betreiben pflegen, kann nicht wohl unter einem Thaler pro Stück angenommen werden. Wenn es sich um einen Jagdhund oder ein anderes, besonderer Dressur bedürftiges Thier handelt, so kommen die Dressurkosten hinzu; für eine dreimonatliche Dressur einschließlich des Futters werden durchschnittlich etwa 10 Thlr. gezahlt. Durch Abrichtung zum Apportiren und Tragen werden die Hunde um Vieles nützlicher. Ein dressirter Hund kostet 12—60 Thlr. und Racehunde stehen in noch höheren Preisen. Gewöhnliche Wacht- und Hirtenhunde werden mit 20 Sgr. bis 2 Thlr., Fleischer- und Karrenhunde werden etwas höher bezahlt. Der Durchschnittswerth wird nicht unter 1½ Thlr. angenommen werden können, so daß in den Hunden der deutschen Staaten ein Bestandswerth von etwa 3 Mill. Thlr. enthalten ist.

Hunde sind überaus nützlich, ihr Nutzen ist aber nicht im Gelde zu schätzen. Das werthvollste Eigenthum ist besonders auf dem Lande durch die Wachsamkeit des Haushundes bedingt, welcher geradezu als unentbehrlich bezeichnet werden muß. Ebenso sind die Dienste der Hunde bei der Heerde, beim Fleischergewerbe, bei der Jagd, beim Fracht- und Milchwagen auf keine andere Weise, selbst nicht durch hohen Tagelohn zu ersetzen. Diese Leistungen, so wie der Züchtungswerth und sonstige Nutzungen der Hunde, müssen mindestens den oben berechneten Unterhaltungskosten gleich geschätzt werden. Für den Nutzen und die Annehmlichkeit der Hunde spricht es, daß die Zahl der Hunde sich selbst in den Gemeinden, wo die Steuer besteht, nicht vermindert, sondern in vielen Orten noch vermehrt hat.

Da zu den meisten Zwecken, namentlich zur Wacht, Heerdendienst, Fleischerei und Jagd, die männlichen Hunde brauchbarer sind, so werden deren mehr aufgezogen; nur wenige kastrirt man, um sie sanfter zu machen.

Das nützliche Thier ist leider bösen Krankheiten, namentlich der Tollwuth, der Räude und der Gicht unterworfen.

Die Tollwuth tritt gewöhnlich im Frühjahr oder Hochsommer, wo der Begattungstrieb am regsten ist, auf. Das Mißverhältniß der Zahl der Hunde zu den Hündinnen läßt eine regelmäßige Befriedigung des Geschlechtstriebes nicht zu; der Eifer, mit welchem selbst ruhige Hunde eine läufige Hündin tagelang unter allen Gefahren und Kämpfen verfolgen, setzt sie schonungslos allen gesundheitsschädlichen Einflüssen aus; die ersten Fälle der Wuth treten nur bei männlichen, nie bei kastrirten, weiblichen oder jungen Thieren auf; im Orient, wo es an Hündinnen nicht fehlt, ist die Krankheit seltener. Neuere Forscher leiten dieselbe von giftigen, bei gewissen Witterungsverhältnissen aus dem Boden aufsteigenden Gasen her [1]. Einmal vorhanden, wird sie durch Biß (Ansteckung) schnell verbreitet.

Ein Bericht des rheinischen Medizinalkollegiums über die Hundswuth in den Jahren 1861 und 1862 giebt die Zahl der an Wuth erkrankten Hunde in der Provinz für diese beiden Jahre zu 400, also jährlich 200 an, was bei 132,000 Hunden etwa 1½ Promille ergiebt; außer den wirklich tollen wurden in jenen Jahren mehrere Tausend Hunde getödtet, theils weil sie von verdächtigen Hunden gebissen, theils weil ihren Eigenthümern die Vorbeugungsmaßregeln zu lästig waren. Im Kreise Leobschütz kamen im Jahre 1865 94 Fälle der Tollwuth vor. Ueberhaupt trat sie in diesem Jahre in 23 Regierungsbezirken des preußischen Staats in großer Ausbreitung auf und wurde auch vielen anderen Hausthieren und nicht wenigen Menschen durch den Biß mitgetheilt. Die Inkubationszeit bei gebissenen Hunden dauert 11—200 Tage. Der Ansteckung sind Menschen, Pferde, Rindvieh, Schafe, Ziegen, Schweine und Katzen ausgesetzt. Nach medizinischen Beobachtungen pflegt ungefähr die Hälfte der gebissenen Menschen wirklich wasserscheu zu werden; nach dem vorerwähnten Medizinalbericht starben 18$^{61}/_{62}$ in der Rheinprovinz 24, jährlich 12 Personen — also $^1/_7$ Promille der Todesfälle der Provinz — an dieser Krankheit. Auch in Schlesien hat die Wasserscheu in den letzten Jahren wieder manches Opfer gefordert: bei den wiederholten Ausbrüchen konnte die öffentliche Sicherheit nur durch massenhafte Tödtung

der Hunde erhalten werden. So klein jener Bruchtheil der Todesfälle auch sein mag, so macht doch jeder Fall wegen der Schrecklichkeit und Trostlosigkeit des Leidens tiefen Eindruck und bildet deshalb die Verhütung und Unterdrückung der Tollwuth unausgesetzt den Gegenstand der eifrigsten polizeilichen Thätigkeit.

II. **Katzen** werden zum Schutz gegen Mäuse, Ratten, Wiesel und Maulwürfe gehalten; ihre Därme werden zu Saiten, ihr Balg als Pelzwerk, ihr Fett in den Apotheken, ihr Fleisch mitunter zur Verspeisung gebraucht. Ihre Zahl hat sich einestheils dadurch vermindert, daß man das vorbenannte Ungeziefer jetzt mehr durch Fallen oder durch Gift tödtet. Anderntheils wird den Katzen auf dem Lande vielfach nachgestellt: der Jäger hat sie nicht gern auf dem Felde, weil sie junge Hasen und Rebhühner fangen; mancher Leichtfertige verschmäht es nicht fremde Katzen, wenn er sie fangen kann, zu verspeisen und das Fell zu verkaufen. Man wird nicht mehr als ein Zehntel der Hunde, 1 zu 200 Einw., annehmen können. Preis etwas geringer wie der Hunde; Unterhaltungskosten kaum die Hälfte, da sie wenig bedürfen. Die Katzenfelle sind ein wegen der Länge, Weichheit und Schönheit des Haares und wegen der Leichtigkeit, Dauerhaftigkeit und Wärme geschätztes Pelzwerk, welches aus Rußland, Nordamerika, Oestreich und Holland viel in den Handel kommt. Ein zubereitetes Katzenfell wird mit 8—16 Sgr. bezahlt.

III. **Kaninchen**, welche jährlich 6—7 Mal 4—8 Junge werfen und deren ein Paar binnen vier Jahren zwölftausend Junge haben kann, werden in allen deutschen Ländern, gewöhnlich in Viehställen, häufig aber auch in Wohnstuben gehalten. Das veredelte Kaninchen, der Seidenhase, Angora und Kakerlakenvarietät wird an einigen Orten durch Ausrupfen der seidenartigen Haare zu gewerblichen Zwecken ausgebeutet. Der Genuß des Kaninchenfleisches ist in den rheinischen Gegenden ziemlich verbreitet; Preis 2—5 Sgr. pro Stück. Im Oderbruch ist die Kaninchenzucht neuerdings allgemeiner geworden: in den Kolonisten-Ortschaften Lehmannshöfel, Grackensberg und Beyersberg Lebuser Kreises bestanden 1864 schon 34 selbstständige Kaninchenzuchten mit wenigstens 180 Mutterthieren. Nach einer nur sehr mäßigen Schätzung werden allein in diesen drei Ortschaften jährlich tausend Kaninchen gegessen. Dem Kolonisten, Handwerker und Tagelöhner liefert das Kaninchen, welches er mit 2½ Sgr. erkauft, den Sonntagsbraten und außerdem verwerthet er das Fell noch für 6 Pfennige. Das gewöhnliche Hauskaninchen kommt hell-, dunkel- und schiefergrau, weiß, schwarz, fuchsroth, isabellfarbig, auch in anderen Farben vor, wiegt 3—6 Pfd. und hat weißes, süßliches Fleisch. Die Felle werden zu Pelzwerk, die Haare zu Hüten benutzt. Am Niederrhein und im Kreise Ratibor ist das wilde Kaninchen verbreitet. Im Vergleich zu Frankreich, — wo auf den Märkten zu Troyes, Departement Aube, jährlich gegen 150,000 Franks für Kaninchen gelöst, wo auf den Pariser Märkten jährlich gegen 4 Mill. Stück (die dreipfündigen zu 1⅓—1⅔ Frs., die achtpfündigen bis zu 3 Frs.) verkauft werden und einzelne Restaurants wöchentlich bis 400 Stück verbrauchen, wo der Umsatz an Kaninchenfellen jährlich 20 Mill. Frs. und der an Kaninchenhaaren 5 Mill. Frs. erreicht und wo ein einziger Züchter in einem Jahre auf dem Markt von Angoulême über 1000 Leporiden (Bastarde von Kaninchen und Hasen) verkaufte, — so wie gegen Belgien, — wo auf dem Markte zu Ostende allein wöchentlich gegen 350,000 Kaninchen verkauft und nach London versendet werden — und Holland, wo man ebenfalls die leichte Ernährung und unglaubliche Fruchtbarkeit des Kaninchens seit lange würdigt, stehen wir noch sehr zurück[2]).

IV. Von den **Stubenvögeln** wird der Kanarienvogel wegen seines Gesanges und Gefieders in ganz Deutschland gehalten und gezogen; man füttert ihn mit Hanf, Mohn, Sommerrübsen, auch mit etwas Grünem. Man zieht ihn in sogenannten Hecken, entweder großen Bauern, oder eigens dazu eingerichteten Kammern, worin man einige Männchen und die doppelte Zahl von Weibchen einsetzt und ihnen das Nesterbauen erleichtert.

Besonders ist Thüringen wegen seiner Zucht von Stubenvögeln berühmt und wird da-

mit ein beträchtlicher Handel auch nach dem Auslande getrieben. Außerdem werden hauptsächlich die verschiedenen Finken- und Drosselarten, Dompfaffen, Papageien und Nachtigallen, als Stubenvögel von den Städtern in einer Anzahl gehalten, welche der der Hunde ziemlich gleichkommt.

Das Fangen und Nesterausnehmen der durch Vertilgung von Insekten und anderem Ungeziefer nützlichen, so wie der Singvögel, pflegt polizeilich untersagt zu werden; auch ist das Halten der Nachtigallen in einigen Städten besteuert. Demungeachtet ist das Halten von Stubenvögeln bei zunehmendem Wohlstande im Wachsen.

In dem Maße, in welchem von den städtischen Bevölkerungen die verschiedenen nutzbaren Thierhaltungen aufgegeben wurden, wuchs die Neigung, im Sing- oder Ziervogel einen lebendigen Genossen neben sich zu haben. Die Aufzucht und Anlernung derartiger Stubenvögel pflegt als Nebengewerbe von Barbieren und anderen, einen Theil ihrer Tageszeit unbeschäftigten Handwerkern betrieben zu werden. Eine Hecke von 6 Müttern bringt mit Leichtigkeit des Jahrs 60 Junge, von denen Singvögel mit 15 Sgr. bis 1¼ Thlr., Weibchen mit 5—10 Sgr. pro Stück abgesetzt, bei geringen Anlage- und Unterhaltungskosten einen hübschen Nebenverdienst abwerfen. Drosseln, Dompfaffen, Nachtigallen werden schon höher und Papageien werden mit 5—20 Thlr. bezahlt.

Auf dem Lande giebt man sich mit Stubenvögeln wenig ab: ausgenommene Nestvögel, eingefangene Wachteln oder Drosseln werden einige Monate gefüttert, aber selten das Jahr durchgehalten. Wird nun erwogen, daß die städtische Bevölkerung nur 30 Prozent der Gesammtheit bildet, so sinkt, trotz der Bedeutung der Stubenvögel in den Städten, deren Wichtigkeit für das Ganze wesentlich herab.

Die Unterhaltung eines gewöhnlichen Stubenvogels kann auf 5 Sgr. monatlich angeschlagen werden; bei Haltung einer ganzen Hecke stellen sie sich niedriger pro Stück, Papageien und andere Großvögel kommen theurer.

Die Preise für Bauer, Käfige oder sonstige Behälter und Zubehörungen sind in neuerer Zeit sehr in die Höhe gegangen. Mit den letzteren beschäftigen sich hauptsächlich Korbflechter und Klempner, deren Manche sich auf Vogelbauer als ihre Hauptartikel verlegt haben; sie spielen auf den Gewerbeausstellungen eine Rolle. Während man gewöhnliche Vogelkörbe für 10 Sgr. bis 1 Thlr. kaufen kann, ist es nicht ungewöhnlich, daß messingene Bauer auf 30—50 Thlr. steigen. In Klempnerarbeiten dieser Art haben Berlin, Brandenburg, Mühlhausen, wo diese Waare viel gebraucht wird, Ruf.

V. Das Bedürfniß näheren Studiums der Thiernatur und die Anziehungskraft solcher Schaustücke für das große Publikum haben in früherer Zeit die umherziehenden Menagerien, neuerdings die zoologischen Gärten in's Leben gerufen, wodurch auch andere seltene Thiere Gegenstände des Handels und der Spekulation geworden sind. In Berlin, Köln, Breslau und anderen Städten sind die Freunde solcher Unternehmen zu Aktiengesellschaften zusammengetreten; das in solchen Unternehmungen steckende Kapital ist nicht unbedeutend. Die von der Aktiengesellschaft „Zoologischer Garten in Köln" beschlossene fernere Erhöhung ihres Grundkapitals auf 150,000 Thlr. wurde vom Könige unter dem 21. Juni 1862 genehmigt [3]). Die Unterhaltungskosten derartiger Anstalten werden durch die Eintrittsgelder und die Nebennutzungen verkaufter Jungen, Felle oder Federn selbst in großen Städten selten gedeckt. Die Aktien haben deshalb niedrigen Kurs. In München gründete vor wenigen Jahren ein Privatmann mit großen Opfern einen zoologischen Garten, dessen gerichtlicher Verkauf aber schon im September 1866 zum nicht geringen Bedauern eines großen Bevölkerungstheils ausgeschrieben wurde.

So nothwendig, nützlich und angenehm alle diese Hausthiere auch sind und so wesentlich ihre Aufzucht, Ernährung und Pflege bei der Volkswirthschaft, die in ihnen steckenden Werthe beim Handel und Nationalvermögen in Betracht kommen, so läßt sich doch bei der

Unvollständigkeit der darüber vorliegenden Nachrichten über die von ihnen ausgehenden Nutzungen und die darin erworbenen Gewinne kaum eine Angabe machen. Hinsichts des Bestandswerths werden wir in der unten folgenden Zusammenstellung das Doppelte des oben berechneten Werths der Hunde ansetzen.

Die Hausthiere haben in pädagogischer Beziehung für uns Deutsche einen besonderen Werth: die Kinder hängen an dem Haushunde, dem Kaninchen, dem Stubenvogel, welchen sie früher und leichter verstehen und durchschauen wie ihre Mitmenschen, mit der zärtlichsten Liebe und die angenehmsten Heimatherinnerungen knüpfen sich an diese ersten Jugendfreundschaften. Für ihre bessere Behandlung haben sich neuerdings in allen deutschen Landen die Thierschutzvereine preiswürdige Verdienste erworben.

1) Herbst, die Wuthkrankheit der Hunde und ihre Verhütung durch innere Mittel, Göttingen 1864.
2) Annalen der Landwirthschaft, 1864 Juli S. 69; 1865 Nov. S. 280.
3) Gesetzsammlung für 1862, S 222.

Dritter Abschnitt.

Nutzbarmachung wilder Thiere.

§. 32.

Jagd und Vogelfang nebst ihren Erträgen.

Es gab eine Zeit, wo die Jagd mit wenig Ausnahmen nur durch kunstgerechte Jäger geübt wurde, wo eigentlich zum Forstmann nur die Kunst der waidgerechten Ausübung der Jagd gefordert wurde. Sie ist mit dem Zeitpunkte, wo die Staatsverwaltungen und die größeren Privatbesitzer die Nothwendigkeit der Rücksicht auf die Erhaltung und pflegliche Behandlung der Wälder als eine Lebensfrage erkannten, in den Hintergrund getreten.

Heut zu Tage wird der Forstmann hauptsächlich nach dem Grade seiner wissenschaftlichen und praktischen Ausbildung in der Holzkultur beurtheilt, die waidgerechte Ausübung der Jagd dagegen mehr als eine angenehme, ihn nebenher empfehlende Zugabe betrachtet.

Es konnte unter diesen Umständen nicht fehlen, daß mit dem Eintritt der wissenschaftlichen Behandlung des Forstwesens die Ausübung der Jagd durch den Forstmann in eine untergeordnete Stellung zurücktrat: sie ist da, wo ihr noch Interesse gewidmet wird, zum großen Theil in andere Hände übergegangen. Der Wildstand hat sich durch zunehmende Landeskultur wesentlich verändert. Schwarzwild, Dachse, Biber, Reiher, Kibitze haben sehr abgenommen, dagegen Hasen, Rebhühner, Rehe und besonders Fasanen sich stark vermehrt. Die Preise des Wildprets sind zwar nicht in gleichem Maße wie die zur gewöhnlichen Volksernährung dienenden Fleischgattungen, aber doch auch namhaft gestiegen und es ist ein schwunghafter Wildprethandel in's Leben gerufen. Was den Vogelfang betrifft, so haben die Wald- und Wasservögel (Krammetsvögel, Enten) abgenommen, die Feldvögel (Lerchen, Wachteln) sich sehr vermehrt.

Das Jahr 1848 mit seinen vielfachen Umwälzungen und Umgestaltungen in staatlicher und geselliger Beziehung hat dem edlen Waidwerk einen neuen empfindlichen Stoß gegeben, und dem Edelwilde, — das jetzt jeder Jagdbesitzer auf seiner mit dem Walde grenzenden

Feldmark schießen darf, sobald es aus dem benachbarten Walde dorthin übertritt, — eigentlich nur ein, wenn auch nicht behagliches Asyl hinter Bergatterungen und Wildzäunen angewiesen.

Die Jagdstatistik hat den Wildstand, mit dessen Darstellung wir uns Th. I. S. 936 d. W. beschäftigt haben, zu ihrer Voraussetzung und beschäftigt sich zunächst mit den Jagdbesitzern, wobei das Verhältniß der landesherrlichen, durch Behörden verwalteten und der Privatjagden in Betracht kommt, mit Umfang und Bestand der Jagden; sodann mit der Jagdausübung, den darüber im Lande bestehenden Gesetzen, Gewohnheiten und Einrichtungen, ihrer Ausdehnung und dem dabei beobachteten Verfahren und endlich mit den Jagdnutzungen, sowohl in ihrem ersten rohen Zustande, dem Wildpret, seinem Absatz, seinen Preisen und seiner Konsumtion, als mit den Jagdpachten und den durch weitere Verarbeitung des Wildprets entstehenden Werthserhöhungen.

I. Königreich Preußen.

Dem Gesetz vom 31. Oktober 1848, wonach die Jagd jedem Eigenthümer des Grund und Bodens ohne Entschädigung der bisherigen etwaigen Rechte eines Dritten zugesprochen wurde, folgte das Jagdpolizeigesetz vom 7. März 1850 (Ges.-S. f. 1850 S. 165), wonach der Besitzer zur eigenen Ausübung des Jagdrechts auf seinem Grund und Boden nur befugt ist, wenn er eine zusammenhängende Fläche von 300 Morgen preußisch (eingefriedigte Grundstücke ausgenommen) im Besitze hat.

Besitzer geringerer Flächen können sich einem benachbarten Jagdbezirke anschließen, oder können auch die Jagd ruhen lassen. Die Schonzeit wurde wieder hergestellt.

Gemeinde-Feldmarken von größerem Flächeninhalt können in mehrere Jagdbezirke zu mindestens 300 Morgen öffentlich verpachtet werden. Auf den Staatsdomänen sind die Generalpächter in der Regel auch Pächter der Jagden auf ihren Feldmarken.

Die Central-Forstverwaltung im Finanzministerium bearbeitet auch sämmtliche Jagd-Angelegenheiten. Nächstdem besteht ein besonderes Hof-Jagdamt unter einem Oberjägermeister, welcher die sämmtlichen Hofjagd-Angelegenheiten für den dafür bestimmten Umkreis um Berlin herum, und zwar unter Zuziehung der in diesem Rayon wohnenden königlichen Forstbeamten, verwaltet und rücksichtlich der zu arrangirenden Hofjagden zu besorgen hat.

Zum Bezirk des Hofjagdamts gehören zur Zeit die Forstreviere Potsdam, Kunersdorf, Lehnin, Spandau, Tegel, Falkenhagen (zum Theil), Oranienburg, Mühlenbeck, Köpnik (zum Theil), Rüdersdorf (zum Theil), Freienwalde, Liepe (zum Theil), Grimnitz, Gr. Schönebeck und Liebenwalde.

Außerdem gehören zum Bezirk des Hofjagdamts von der im Kreise Teltow belegenen königl. Hausfideikommiß-Herrschaft Königs-Wusterhausen die beiden Oberförstereien Königs-Wusterhausen und Hammer (das Wusterhausensche Hofjagdgehege bildend), ferner im R.-B. Magdeburg die (das Kolbitz-Letzlinger Hofjagdgehege bildenden) Forstreviere Kolbitz, Planken, Burgstall, Jävenitz und Letzlingen, — endlich das Jagdzeug-Institut, die Fasanerie bei Charlottenburg, die Schwanenzucht-Anstalten bei Spandau und Potsdam, der Entenfang daselbst, die königl. Parforcejagd-Equipage und der große königl. Wildpark bei Potsdam.

Zur Konservation und zum Schutze des Wildbestandes in den zum Bezirk des Hofjagdamts gehörigen Forsten sind in der Nähe von Potsdam und Berlin, so wie bei Freienwalde a/O. umfangreiche Privatjagd-Reviere (Feldmarken) zum Zwecke der Veranstaltung von Hofjagden angepachtet.

Die Verwaltung und Beaufsichtigung der Jagd in den zum Bezirk des Hofjagdamts gehörigen königlichen Waldungen ressortirt von der Staatsforst-Verwaltung; — die Anordnungen zur und bei Abhaltung von Hofjagden gehen dagegen von dem Hofjagdamt, resp. dessen Chef aus.

Die Zahl der Besitzungen von 300 Morgen und mehr betrug nach der (Th. II. S. 562)

mitgetheilten Tabelle 33,365, von welchen die nicht im Zusammenhange liegenden Besitzungen abgezogen, dagegen die Besitzer kleinerer, dauernd und vollständig eingefriedigter Grundstücke, der Seen, Fischteiche und Inseln hinzugezählt werden müssen, um die Summe der zur eigenen Jagdausübung auf ihrem Grund und Boden Berechtigten zu finden.

Die bestbestandenen Jagden haben hinsichtlich des Hochwildes Schlesien, besonders Oberschlesien, und Brandenburg, hinsichtlich des kleinen Wildes die Provinz Sachsen aufzuweisen.

Das Gesetz von 1850 hat den Jagdberechtigten strenge Schranken zum Besten der Landeskultur gezogen. Wenn in der Waldnähe belegene Grundstücke, welche Theile eines gemeinschaftlichen Jagdbezirks bilden, oder Waldenklaven erheblichen Wildschäden durch das aus der Forst übertretende Wild ausgesetzt sind, so kann der Landrath den Jagdpächter selbst während der Schonzeit zum Abschusse auffordern und wenn dies nicht hilft, den Grundbesitzern die Erlaubniß zum Fang oder zur Tödtung des Wildes geben.

Gehen wir nun zur Jagdausübung über, so wird die hohe und Mitteljagd incl. Reh- und Schwarzwild in den Staatsforsten von den königl. Oberförstern administrirt.

Die kleine Jagd in den Staatsforsten an Hasen, Rebhuhn, Enten, Schnepfen ꝛc. ist in der Regel an die, die Revierverwaltung führenden Oberförster zu mäßigen Sätzen verpachtet, welche zum Schutze des Wildes in ihren Forsten auch diejenigen daran grenzenden bäuerlichen Feldmarken anpachten, wohin das Wild seinen Wechsel hat.

Die Rittergutsbesitzer in den östlichen und mittleren Provinzen des preußischen Staats administriren in der Regel die Jagd in ihren Forsten und Feldern selbst, pachten auch wohl die in ihrem Besitzthum liegenden, oder an dasselbe angrenzenden Feldmarken, um das Jagdterrain besser zu arrondiren und den eigenen Wildstand zu schützen.

Die bäuerlichen und städtischen Feldmarken und die dazu gehörigen Forsten werden in der Regel auf dem Wege der Lizitation durch Verpachtung auf 3—6 Jahre für die Jagd benutzt. — In den westlichen Provinzen treten zu dieser Verpachtung in der Regel auch diejenigen kleineren Rittergutsbesitzer hinzu, deren Grundstücke zerstreut in der bäuerlichen Feldmark liegen.

Jeder Jagdliebhaber, welcher die Jagd in Person auszuüben beabsichtigt, ist von dem Kreislandrath einen jährlich zu erneuernden Jagdschein gegen Erlegung von 1 Thlr. einzulösen verpflichtet, wovon indeß solche Personen ausgeschlossen werden, welche wegen gemeiner Verbrechen, wegen Jagdvergehen, oder wegen Holzdiebstahl wiederholt bestraft worden sind. Den mit Ausübung der Jagd beauftragten königl. Forst- und Jagdbeamten werden diese Jagdscheine jährlich gratis ausgehändigt.

Nach einer Uebersicht, welche in dem Jahresbericht des Landes-Oekonomie-Kollegii für das Jahr 1864 Aufnahme gefunden hat, sind durchschnittlich in dem sechsjährigen Zeitraum $18^{59}/_{64}$ jährlich an Jagdscheinen ausgegeben:

in der Provinz	Preußen . . .	9756 Scheine,
„ „ „	Posen	5128 „
„ „ „	Pommern . . .	5427 „
„ „ „	Brandenburg . .	10820 „
„ „ „	Schlesien . . .	14784 „
„ „ „	Sachsen . . .	15241 „
„ „ „	Westfalen . . .	10704 „
„ „ „	Rheinland . . .	16644 „
	Summa:	88504 Jagdscheine, davon

5440 an kgl. Forst- und Jagdbeamte frei
und 83064 an andere Personen gegen Bezahlung,

so daß also den Landrathskreisen mit Dispositionsfreiheit zu gemeinnützigen Kommunal-

zwecken eine durchschnittlich jährliche Einnahme von 83,064 Thlr. zufließt, welche zu 5 Prozent ein Kapital von 1,661,280 Thlr. repräsentirt.

Vergleichen wir diese Jagdlegitimationen mit der Grundfläche, so wurde in der Provinz Preußen auf 2602 M., in Posen auf 2034 M., in Sachsen auf 648 M., in Rheinland auf 631 M. und im ganzen Staat auf 1315 M. Grundfläche ein Jagdschein gelöst. Nach der Bevölkerung des Jahrs 1861 zeigt sich die größte Jagdlust in den Provinzen Sachsen, wo auf 128, Westfalen, wo auf 150 und Rheinland, wo auf 191 Personen ein solcher Schein entnommen wurde; die Mittelzahlen entfallen auf Brandenburg, wo ein Jäger unter 223 und Schlesien, wo ein Jäger unter 227 Einwohnern; dagegen müßigt sich in Pommern erst unter 252, in Posen unter 286, in Preußen unter 290 Personen eine einzige zu diesem Vergnügen ab. Im Gesammtdurchschnitt entfällt auf 205 Einwohner ein Jagdschein und gehört die Jagd zu den am meisten gesuchten, auch bei der rauhesten Jahreszeit geübten Liebhabereien der Männer. Ein Verein für Parforcejagden besteht unter den Gutsbesitzern und Jagdfreunden Oberschlesiens.

Die Jagdgeräthe und Hülfsmittel haben sich auch bei uns in der Neuzeit sehr verfielfacht und vervollkommnet.

Die Gewehrfabrikation im größeren Maßstab konzentrirt sich hauptsächlich in Suhl; es ist der einzige Ort, wo — wenn man vom Militärbedarf absieht — Gewehrtheile und ganze Gewehre fabrikmäßig für den Handel verfertigt werden; es liefert jährlich gegen 13,000 Stück Dienstgewehre, 3000 Luxusgewehre, außer vielen Reparaturen und Läufen und verbraucht 25,000 Stück (227 Klaftern) Holz zur Schäftung. Außerdem sendet Lüttich beträchtliche Mengen von Jagdgewehren und Läufen. Der gewöhnliche Büchsenmacher bezieht seine Läufe aus jenen Fabriken. Die Fabrikation von Jagd- und Luxusgewehren aus Gußstahl hat Krupp aus Essen mit Erfolg eingeführt. Die Hinterladungsgewehre mehren sich stark.

Die Schäftung und Verzierung der Gewehre, so wie die Schlösser und die übrigen Arbeiten, welche der Büchsenmacher fertigt, werden von Berlin, Suhl, Potsdam, Breslau und anderen Städten in hoher Vollkommenheit geliefert.

Gewehrkugeln und Flintenschrot werden von Berlin, Magdeburg und Breslau, Zündhütchen von Sömmerda und Schönebeck bei Magdeburg, Jagdpulver von unseren zahlreichen Pulverfabriken in großer Mannigfaltigkeit und Vollkommenheit fabrizirt und sind, wie auch fertige Patronen unsern Jägern in allen Städten und Flecken zur Hand.

Die Aufzucht und Abrichtung der Jagdhunde pflegt von Förstern und Jägern als Nebenerwerb betrieben zu werden. Der Mittelpreis eines dressirten Jagdhundes kann nicht unter 12 Thlr. angeschlagen werden. Ueberhaupt steckt im Jagdzeug und der Zurüstung bedeutender Aufwand und wird man die Kosten der Erlegung des Wildes durchschnittlich nicht unter der Hälfte des wirklichen Wildpretwerths ansetzen können.

Die fiskalischen Jagden müssen von den Pächtern nach den bestehenden Jagdpolizei- und Schongesetzen und Verordnungen pfleglich behandelt und nur mäßig benutzt werden. Das Erlegen der nützlichen Säugethiere und Raubvögel ist untersagt; auch das Erlegen der Dachse ist beschränkt. Mit Windhunden, so wie mit laut jagenden Bracken darf die Jagd niemals benutzt werden. Alles Roth- und Dammwild darf nur mit der Kugel und daher weder mit Posten noch mit Schrot geschossen werden. Es sind überhaupt nur waidmännische Jagdarten gestattet und ist insbesondere das Schießen der Hasen auf der Kirre, das Fangen der Rebhühner in Laufdohnen oder Stocknetzen, das Legen von Selbstgeschossen, Schlingen und Schleifen, so wie auch das Anlegen von Vogelheerden verboten; Dohnensteige sind den Forstbeamten gestattet, andern fiskalischen Pächtern untersagt.

Betrachten wir nun die Erträge, so hat die Jagdeinnahme aus den verpachteten und administrirten königlichen Forst- und Domänenjagden nach dem Staatshaushaltsetat für 1861 37,082 Thlr. betragen, zu welcher Einnahme 1,163,417 Morgen Domänen und

8,059,489 M. Forstgrundstücke, zus. 9,222,906 Morgen waidmännisch benutzt sind, so daß sich pro Morgen ein Pachtertrag von 1⁴/₉ Pf. ergiebt. Der Pachtertrag kommt in der Regel dem Geldwerth des erlegten Wildes nicht ganz gleich. Der Jagdpächter gewinnt aus dem angepachteten Revier etwas mehr; er will auch die Kosten seines Jagdzeuges und Jagdzubehörs in dem Werthe des erlegten Wildes gewinnen und wenn er auch nicht darauf rechnet, seine Zeit und Mühe — welche meist auch als Erholung und Vergnügen betrachtet wird — bezahlt zu erhalten, so will er doch auch noch etwas mehr herausschießen. Nur ausnahmsweise in der Nähe großer Städte, wo reiche Jagdfreunde die nächsten Reviere in die Höhe treiben, steigt die Jagdpacht über den Werth des Wildes weit hinaus, wie denn bei Berlin, am Rhein und in Schlesien bis zu 5 Sgr. vom Morgen gezahlt wird. Den Bruttoertrag der Staatsjagden nach dem Werth des Wildes in erster Hand kann man durchschnittlich auf 2—3 Pf. pro Morgen der Reviere ansetzen, niedriger in den baltischen, höher aber in den westlichen Provinzen; die Erträge der Privatjagden steigen noch etwas über jenen Satz hinauf.

Der Vorstand des schlesischen Forstvereins, Oberforstmeister von Pannewitz, hat im J. 1858 sämmtliche Landräthe der Provinz um Angabe des in dem damals abgelaufenen Jahre abgeschossenen Wildes ersucht. Das Ergebniß dieser Ermittelungen hat in den Verhandlungen des schlesischen Forstvereins für das Jahr 1858 (Breslau bei Graß und Barth) S. 79 und 232 Aufnahme gefunden. —

Diese Zusammenstellung kann, wie auch der Verfasser in den oben citirten Stellen selbst hervorhebt und zugiebt, auf besondere Genauigkeit und Zuverlässigkeit keinen Anspruch machen. Mehrere Landräthe hatten bei der Mittheilung der desfallsigen Notizen angeführt, daß theils die Zahl der erlegten Hasen nicht notirt worden war, daß die Jagdpächter und auch die Jagdeigenthümer die Zahl der erlegten Hasen aus persönlichen oder finanziellen Rücksichten oft geringer oder auch wohl gar nicht angegeben hatten, und daß von mehreren Kreisen auch die Nachrichten von dem erlegten Hoch-, Damm-, Reh-, Schwarzwild 2c. ganz ausgeblieben waren.

Rücksichtlich der eingegangenen mangelhaften Angaben in Bezug auf die erlegten Hasen hat nach der stattgefundenen Ortskenntniß des Präses des Forstvereins eine angemessene Ergänzung und Berichtigung stattgefunden, wogegen die von mehreren Kreisen Schlesiens über die erlegten anderen Wildarten ausgebliebenen Nachrichten damit auszugleichen sein möchten, daß das Jahr 1857 unter dem Schutze günstiger Witterung ein gesegnetes Hasenjahr war und im längeren Durchschnitt daher den von mehreren Kreisen nicht nachgewiesenen Abschuß vom Hochwild zu übertragen geeignet sein dürfte.

Dies sind die Gründe, weshalb die für die Jagdzeit 18⁵⁷/₅₈ als erlegt angegebenen Wildarten als Grundlage für die nachfolgende Jagdertragsberechnung unverändert beibehalten und bei der Berechnung des Geldbetrages die in Schlesien im Durchschnitt gangbaren Verkaufspreise nach Abzug der Steuer, des Schußgeldes und der sonstigen Jagdadministrationskosten zur Anwendung gekommen sind.

In der ebengedachten Jagdzeit sind als erlegt in der Provinz Schlesien anzunehmen und nach dem Werth in erster Hand zu schätzen:

244	Stück	Rothwild	à 7	Thlr.	Werth	1,708 Thlr.;
135	„	Dammwild	„ 5	„	„	675 „
3,001	„	Rehwild	„ 4	„	„	12,004 „
34	„	Schwarzwild	„ 5	„	„	170 „
300,000	„	Hasen	„ 10	Sgr.	„	100,000 „
873	„	Füchse	„ 1⅓	Thlr.	„	1,164 „
6,844	„	Fasanen	„ 1	„	„	6,844 „
95,758	„	Rebhühner	„ 2½	Sgr.	„	7,980 „
1,930	„	Waldschnepfen	„ 15	„	„	965 „
4,198	„	Enten	„ 5	„	„	700 „
1,695	„	Wachteln	„ 2	„	„	113 „
					Summa	132,323 Thlr.

Da nun zur Provinz Schlesien überhaupt 15,769,009 Morgen preuß. Fläche gehören, so stellt sich approximativ der Jagdertrag auf 1 Hasen von 158, 1 Rebhuhn von 168, 1 Reh von 1314 Morgen und stellt sich der Werth des erlegten Wildes im Revier für den preuß. Morgen in einem Jahre auf 3 Pf. Der Ertrag aus den verpachteten und administrirten königlichen Domänen- und Forstjagden für das Jahr 1861 nach dem Haushaltsetat stellt sich für die Provinz Schlesien etwas niedriger. Nach dem gedachten Staatshaushaltsetat für 1861 sind vorhanden:

Staatsdomänen	109,561	Morgen,
Staatsforsten	672,665	„
überhaupt	782,226	Morgen.

Der Jagdertrag ist dort gleichzeitig nachgewiesen von Breslau auf 2614 Thlr.,

	Liegnitz	„ 416	„
	Oppeln	„ 764	„
	überhaupt	auf 3794	Thlr.

und dies macht Nettoertrag jährlich für den preuß. Morgen 1¼ Pf.

Die hier eben nachgewiesene geringfügige Einnahme der Jagd aus den Staatsdomänen und Staatsforsten ist indeß für die Normirung der Jagderträge im Allgemeinen zu niedrig, weil bekanntlich in den königlichen Revieren grundsätzlich die Jagd in Bezug auf das Hoch- und Rehwild bei einem mäßigen Abschuß zur Hebung der Wildbahn nicht allein pfleglich und konservativ behandelt, sondern auch den Oberförstern mit Rücksicht auf die Mühwaltung bei der Administration der hohen und Mitteljagd die in ihrer Pacht befindliche kleine Jagd auf Hasen, Rebhühner und kleines Geflügel zu mäßigen Pachtpreisen veranschlagt und zur eigenen Benutzung überlassen wird. Auch sind die fiskalischen Jagden größtentheils Waldjagden, welche mit den, hauptsächlich den Ausschlag gebenden Hasen und Rebhühnern viel spärlicher besetzt sind, wie Feldjagden. Im Allgemeinen haben Schlesien und Brandenburg größere zur Erhaltung einer guten Wildbahn wohlgeeignete Reviere und nach den großen Konsumtionsplätzen Berlin, Potsdam, Breslau, Stettin günstigen Absatz. Es wird daher eine Ueberspannung nicht zu fürchten sein, wenn der Jagdertrag für die Provinz Schlesien, wie oben nachgewiesen, auf jährlich 3 Pf. für den preuß. Morgen festgehalten wird. Wie sich dieser Durchschnittsertrag der einzelnen Provinz Schlesien im Jagdertrage zu den übrigen Provinzen des preußischen Staates verhält, möchte zunächst näher in's Auge zu fassen sein.

Wer die Verhältnisse der Provinzen des preußischen Staates vom Rhein bis zur Memel nach dem Klima, dem Boden, den Waldbeständen und dem inneren Leben und Verkehr näher kennen zu lernen und nach Ursachen und Wirkungen zu beobachten Gelegenheit gehabt hat, wird geneigt sein, in Bezug auf die Jagd zu den Provinzen Schlesien und Brandenburg auch noch die pommerschen Regierungsbezirke Stettin und Stralsund zu gruppiren, so daß diese mittlere Gruppe einen Flächeninhalt von 38,289,477 Morgen enthält. Es werden hier die Jagdverhältnisse der Provinz Schlesien, wie sie oben besprochen worden sind, ohne wesentlichen Fehlgriff fast genau angewendet werden können, so daß der Nettoertrag ohne Weiteres mit 3 Pf. pro Morgen zur Einschätzung zu bringen sein möchte. —

Die Jagdverhältnisse in der Rheinprovinz, Westfalen, Hohenzollern und der Provinz Sachsen mit einem Flächeninhalt von 28,717,327 Morgen werden nach dem Klima und dem Bodenzustande und nach den viel höheren Preisen des Wildprets unbedenklich zu einem höheren Ertrage als die mittleren Provinzen des preußischen Staates in Ansatz zu bringen sein. Bei der dichten Bevölkerung und der unter den Wohlhabenden herrschenden Jagdlust stehen die Jagdpachten sehr hoch, in den Kreisen Düsseldorf, Elberfeld, Krefeld und Neuß beinahe 2 Sgr. und im ganzen Düsseldorfer Bezirk 1 Sgr. pro Morgen; und auch der Werth des erlegten Wildes ist im Rheinlande ein höherer. Aus den fiskalischen Jagden des Reg.-Bezirks Magdeburg kommt bei einer Fläche von 383,854 Morgen eine

Pacht- und Administrationseinnahme von 5672 Thlr., mithin über 5 Pfennige pro Morgen auf.

Freilich ist in den Westprovinzen und Sachsen der Landbesitz in kleinere Flächen getheilt und bei der dichten, den Feldbau im Kleinen betreibenden Bevölkerung genießt das Wild auch viel weniger Ruhe und Schutz zu seiner behaglichen Existenz.

Wird dabei noch in Betrag gezogen, daß ein nicht geringer Theil der Provinzen über der Elbe der Gebirgsformation angehört, wo namentlich in den hoch über dem Meeresspiegel hinaufsteigenden Bergketten in der Regel nur wenig Wild Stand nimmt, und in solchen Gegenden auch der Absatz des erlegten Wildes erschwert ist, so möchte der durchschnittliche jährliche Jagdertrags-Ansatz von 4 Pf. pro Morgen wohl als angemessen zu erachten sein.

Diesem gegenüber ist nun noch ein Blick auf die Jagdertragsverhältnisse der östlichen Provinzen des preußischen Staates, in den Regierungsbezirken Gumbinnen, Königsberg, Danzig, Marienwerder, Posen, Bromberg und Köslin, mit einem Flächeninhalte von 42,253,359 Morgen zu werfen.

Daß jene Gegenden wildarm sind und sich wohl schwerlich jemals zu einer besseren Wildbahn erheben werden, beruht auf dem Zusammentreffen verschiedener Verhältnisse, wobei das Klima mit dem langen Winter, namentlich für das Rehwild, Hase, Rebhuhn, ferner die großen zusammenhängenden bekannten Tuchelschen und Johannisburger Heiden auf dem mageren Sandboden ohne Nahrung und Schutz für das Wild, die russisch-polnische ausgedehnte Grenze an den Reg.-Bezirken Gumbinnen, Königsberg, Marienwerder, Bromberg und Posen mit dem von dort nach Preußen herüberwechselnden Raubzeug an Wölfen und Füchsen, endlich der sandige Küstenstrand der Ostsee mit seinem rauhen Klima an den Reg.-Bezirken Gumbinnen, Königsberg, Danzig und Köslin ꝛc. eine Hauptrolle spielen.

Daß unter solchen Umständen die gedachten östlichen Reg.-Bezirke des preußischen Staates mit den übrigen Provinzen des Staates eben so wenig als mit den übrigen Staaten des zollvereinten Deutschlands in Bezug auf die Jagd und ihre Erträge gleichen Schritt halten können, liegt auf der Hand, und wird es daher nur darauf ankommen, den Maßstab dafür möglichst richtig oder annähernd zu finden.

Nach dem Staatshaushaltsetat für 1861 berechnet sich der Jagdertrag pro Morgen pr. in der wildarmen Provinz Posen auf $^2/_5$ Pf. aus den Staatsdomänen und Staatsforsten. Auf demselben Wege zeigt sich der Ertrag in der Provinz Preußen, bestehend aus den Regierungsbezirken Gumbinnen, Königsberg, Danzig, Marienwerder auf $^{17}/_{32}$, also kaum $^1/_2$ Pf. pro Morgen, während der Reg.-Bezirk Köslin in der Provinz Pommern etwas über $^3/_5$ Pf. pro Morgen nachweist. — Es kommt vor, daß man bei den Jagdanschlägen dieser Provinzen erst von tausend Morgen einen Hasen ansetzt, wie denn überhaupt in den dortigen gewaltigen Jagdkörpern die niedrige Jagd unbedeutender wird.

Unter Berücksichtigung des Umstandes, daß bei der Regelung der Einnahme von der Jagd aus den Staatsdomänen und Staatsforsten in den mehrgedachten sieben östlichen Regierungsbezirken Seitens der Staatsverwaltung dieselben Grundsätze maßgebend gewesen sind, als solche oben über die Provinz Schlesien eine nähere Erörterung gefunden haben, und in weiterer Erwägung, daß sich die Jagdverhältnisse in den Privatforsten und Feldfluren jener Gegenden unter der Ungunst der klimatischen und territorialen Hindernisse nicht bedeutend höher stellen, wird der Jagdertrag in den sieben östlichen Regierungsbezirken des preußischen Staates, nämlich Gumbinnen, Königsberg, Danzig, Marienwerder, Bromberg, Posen und Köslin nicht höher als auf 1 Pf. pro Morgen anzunehmen sein. Die Abstufungen, in welchen sich dies von den höheren Sätzen an der schlesischen und märkischen Grenze bis zu den Minimalerträgen in den kassubischen und masurischen Heiden vermindert, sind

mannigfach und wechselnd; durchschnittlich wird man aber in der That nicht viel höher gehen können.

Nach diesen Erörterungen wird sich daher der ersthändige Jagdertrag in den preußischen Staaten in folgenden Resultaten zusammenfassen lassen:

die westlichen Provinzen mit e. Fläche v.	28,717,327 Mg.	à 4 Pf.	=	114,869,308 Pf.
„ mittleren „ „ „ „ „	38,289,477 „	„ 3 „	„	114,868,431 „
„ östlichen „ „ „ „ „	42,253,359 „	„ 1 „	„	42,253,359 „
Summa	109,260,163 Mg.	. . .	=	271,991,098 Pf.

so daß sich also darnach der Durchschnittsertrag im preußischen Staate von der Jagd jährlich fast genau auf 2½ Pf. pro Morgen preuß. herausstellt. Die jährliche Einnahme aus den Jagdscheingeldern von 83,064 Thlr. kann nicht als Ertragszuwachs zum Ansatz gebracht werden; dies ist vielmehr ein Theil der Jagdunkosten wie das Schießzeug. Wohl aber ist zu beachten, daß die obigen Preise des Wildprets nur dem Werth in erster Hand entsprechen. Wird hinzugerechnet, was der Wildhändler oder auch der Jagdbesitzer selbst nach Bestreitung von Transport- und Geschäftsunkosten beim Absatz am Konsumtionsplatze daraus erlöst, was also von den Konsumenten gezahlt werden muß, dann wird man die obigen Summen mindestens um die Hälfte erhöhen müssen.

II. Süddeutsche Staaten.

1. Die Jagdverhältnisse des Königreichs Bayern sind durch das Jagdpolizeigesetz vom 30. März 1850 (Forstliche Mittheilungen herausgegeben vom kön. bayrischen Ministerial-Forstbüreau, München 1858, II. 4. Heft) geregelt und stimmen im Wesentlichen mit den Grundsätzen der preußischen Gesetze von 1850 und 1852 überein.

Die Verwaltung der Staatsjagden ist mit der Forstverwaltung genau verbunden, so daß dem kgl. Staatsministerium der Finanzen die unmittelbare, den Regierungs-Finanzkammern, beziehungsweise der General-Bergwerks- und Salinen-Administration die mittelbare Leitung des Jagdwesens, den Forstämtern und Revierförstern aber der Vollzug der von den gedachten Stellen ausgehenden Anordnungen rücksichtlich des Jagdwesens zusteht.

Von dem Staatsministerium der Finanzen gehen alle die Staatsjagdverwaltung betreffenden Anordnungen aus. — Es werden dort alle Resultate der Staatsjagdverwaltung gesammelt, während die Regierungs-Finanzkammern hauptsächlich die pünktliche Befolgung jener Normen von Seiten der äußeren Finanzbehörden zu überwachen, die vom Revierförster aufzustellenden Schuß-, Etats- und Jagdrechnungen zu prüfen haben. — Ebenso liegt den Revierförstern die Leitung, dem Forstschutzpersonal aber die Ausübung des Schutzes in den Staatsjagden ob. — Ausschließlich für den Jagdschutz sind auf Staatskosten nur drei Jagdgehilfen (in Oberbayern) angestellt.

Grundsätzlich wird die Jagd in allen größeren Staatswaldmassen in Regie verwaltet und wird durch Zupachtung von Gemeindejagden eine angemessene Arrondirung der Staatsjagdbezirke angestrebt, namentlich im bayrischen Hochgebirge, wo sich ein vortrefflicher Gems- und Rothwildstand erhalten hat. Die Forstverwaltung erlangt dadurch den Vortheil, die gänzliche Ausrottung gewisser Wildgattungen zu verhindern, Hegung oder Verminderung des Wildstandes in den Staatsforsten nach wirthschaftlicher Zulässigkeit und Erforderniß eintreten zu lassen, den Jagdertrag zu sichern, das äußere Forstpersonal mit der Ausübung des Jagddienstes in den Staatsforsten zu beschäftigen, was eine günstige Rückwirkung auf die forstdienstlichen Verrichtungen äußert. —

Aerarialische und kgl. Schwarz- und Rothwildparke befinden sich im Ebersberger, Forstenrieder und Grünwalder Forst zunächst München, ferner im Spessart und bei Eichstädt.

Von der Hofjagdintendanz werden nur die zunächst der königl. Residenzstadt befindlichen, für die Hofhaltung ausgeschiedenen Leibgehege und Fasanerien mit den Wildparken von Forstenried und Grünwald auf Rechnung der kgl. Hofverwaltung selbstständig verwaltet und

sind die in diesen beiden Parken angestellten Revierförster und Forstschutzbeamten demgemäß in Jagdangelegenheiten der Hofjagdintendanz untergeordnet.

Die Administration der Gebirgs-Hofjagdbezirke von Hohenschwangau, Berchtesgaden, so wie die Hofjagden im Algäu mit den angepachteten Jagden in Tyrol bei Vils und Reute besorgt das Forstpersonal.

Zur Beschützung der Hofjagdbezirke wirkt auch das kgl. Forstpersonal mit; insoweit dasselbe hierzu aber nicht ausreicht, sind besondere Jagdgehilfen beigegeben und aus der kgl. Hofkasse besoldet und zwar in Berchtesgaden 9 nebst einem Zerwirkmeister, im Forstenrieder, Grünwalder und Perlacher Park und in der Umgebung Münchens 25, in Hohenschwangau, Ettal und Partenkirchen 26, im Forstamt Tölz 8, obschon in diesem Forstrevier der Erlös vom Wildpret in die Staatskasse fließt.

Die Abhaltung der Hofjagden behält sich der Monarch vor, wogegen jene der gewöhnlichen Regiejagden durch das Forst- und Jagdpersonal zu erfolgen hat.

Ueber den Wildstand in Bayern liegen neuere Nachrichten in dem Werke der Forstverwaltung Bayerns (München bei Wolf 1861) vor, bei welchem indeß zugleich befürwortet ist, daß bei der Annahme des Wildstandes aus Vorsicht gewöhnlich 20—25 Prozent unter der Wirklichkeit zum Ansatz gekommen sind. Der Wildstand und Ertrag der gewöhnlichen Staatsregiejagden ist in dieser Uebersicht nicht mit enthalten. Hiernach beträgt der Wildstand auf je 1000 Tagwerkfläche = 1300 Morgen preuß.

CCXXXI. Jagdgehege.	Edelwild.	Dammwild.	Schwarzwild.	Gemsen.	Rehe.	Hasen.	Auerwild.	Haselhühner.	Birkwild.	Fasanen.	Feldhühner.
Im bayrischen Hochgebirge	3	—	—	7	6	3	1	3	2	—	—
Im Ebertsberger Park	44	9	14	—	4	—	—	—	—	—	—
Im Forstenrieder und Grünwalder Park	82	30	20	—	16	—	—	—	—	—	—
Im Eichstädter Park	62	115	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Im Spessarter Park	20	—	27	—	3	—	3	—	—	—	—
In der Fasanerie und niederen Feldjagden	—	—	—	—	—	84	—	—	—	35	123

Verhältnißmäßig das meiste Edelwild hat demzufolge der Forstenrieder und Grünwalder Park, das meiste Dammwild der Eichstädter Park und das meiste Schwarzwild der Spessarter Park. — Uebermäßigen Wildbeschädigungen wird durch Vergatterung der Jungorte und durch Fütterung vorgebeugt.

Zeugjagden sind seit einigen Jahren nicht mehr gebräuchlich, das Roth- und Schwarzwild wird vielmehr in die Abschußbögen und Einfänge beigefüttert. Diese Einrichtung ist mit weit geringeren Kosten verbunden, und giebt Gelegenheit, diejenigen Wildstücke abzusondern und wieder in's Freie zu bringen, welche vom Abschusse verschont bleiben sollen.

Nach dem schon oben citirten Werke der Forstverwaltung Bayerns wird der Wildstand in den Jagden der Staatsforstverwaltung und Hofjagdintendanz auf einer Fläche von 1,113,508 Tagewerk = 1,484,676 Morgen preuß. wie folgt nachgewiesen: 6527 Stück Edelwild, 1170 Stück Dammwild, 1228 Stück Schwarzwild, 7047 Stück Gemswild, 6592 Stück Rehwild, 206 Murmelthiere, 9163 Hasen, 500 Lapins, 1201 Stück Auerwild, 1710 Stück Birkwild, 2425 Stück Haselwild, 264 Stück Schneehühner, 20 Stück Steinhühner, 2650 Stück Fasanen, 9455 Feldhühner, 967 Wildenten.

Die Jagdausbeute hat im Jahre 1858 betragen:

592 Stück Edelwild, 186 Stück Dammwild, 229 Stück Schwarzwild, 266 Stück Gemswild, 780 Stück Rehwild, 14 Murmelthiere, 3109 Hasen, 290 Stück Lapins, 84 Stück Auerwild, 196 Stück Birkwild, 266 Stück Haselwild, 1497 Fasanen, 3439 Feldhühner, 266 Enten, 125 Waldschnepfen, 291 Wachteln.

Im Freien kommt Edelwild außer dem Hochgebirge und Algäu noch vor im Spessart, an der Rhön, Geiersnest und Waldfenster, in den v. Thüngenschen Waldungen, so wie im Gramschatzer Walde bei Würzburg, im Fichtelgebirge und Veldensteiner Forst in Oberfranken, so wie in den schwäbischen Revieren, ferner eine sehr gute Hochwildjagd in den Besitzungen des Reichsraths Frhrn. v. Stauffenberg bei Jettingen in Schwaben, endlich die vortrefflichen Jagden der Fürsten von Thurn und Taxis bei Regensburg, des Fürsten v. Löwenstein im Spessart, des Fürsten v. Leiningen bei Amorbach, so wie des Fürsten Oettingen-Speilberg bei Oettingen.

Dammwild wird im Freien gegenwärtig nur auf der Herreninsel im Chiemsee mit einem Stande von 60—70 Stück gehalten.

Schwarzwild war in Bayern bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts ziemlich allgemein verbreitet, jetzt im Freien nur noch einiges im Spessart und als Wechselwild in der Pfalz.

Gemsjagden sind in den königlichen Jagdbezirken Hohenschwangau, Graswang, Ettal, in der vorderen Riß, in Kreut und Berchtesgaden in einem erfreulichen Zustande.

Rehstand ist am vorzüglichsten in der Rheinpfalz seit der Zeit, wo das Schießen der Ricken gesetzlich verboten ist. — Um München war der Rehwildstand bis zum Jahr 1848 so vorzüglich, daß nicht selten auf einer Jagd 100—136 Stück neben 400—1000 Hasen geschossen wurden.

Hasenjagden sind am ergiebigsten um München herum, in den fränkischen Gauen und in der Pfalz.

Kaninchen sind in den Revieren Gern (300 Stück), Mosach und Schleisheim ziemlich häufig.

Murmelthiere (Mangei's) kommen nur noch bei Berchtesgaden vor, besonders in den Bergen um Hindelang giebt es deren viele (200—300 Stück).

Dachs kommt in Bayern fast allenthalben vor.

Auerwild kommt fast überall längs des Alpengebirges vor, soweit das Hochholz hinaufreicht. Gute Stände sind im Algäu, bei Ettal, Partenkirchen, Riß, Altlach, Hohenschwangau, Buching 2c.

Birkwild hält sich im Oberbayrischen und in den Alpen, so wie im Algäu überall auf.

Haselhühner trifft man in allen Vorbergen der Alpen und des Algäus, auch im bayrischen Wald, Fichtelgebirge und Spessart.

Schneehühner finden sich im Algäu, in den Hohenschwangauer Bergen, in der Ramslau 2c. nicht selten in Flügen bis zehn Stück.

Steinhuhn ist seltener nur im Karwendelgebirge, am Miesing und Rüchl bei Bayerischzell, und einzeln auch am Tegernsee.

Nach den vorliegenden Nachrichten betragen die Einnahmen von den Jagden jährlich in eigener Regie 9752 Fl. durch Verpachtung 2c. 13,983 Fl., Sa. 23,735 Fl., dagegen die Ausgaben: a. für Jagdkarten des Forstpersonals 1290 Fl., b. für Unterhaltung des Wildstandes 6926 Fl., c. für Jagdgeräthe 683 Fl., d. für Jagdpachtzinse 133 Fl., Sa. 9032 Fl., mithin beträgt der Ueberschuß 14,703 Fl. (nach preuß. Gelde = 2 Pf. pro Morgen) jährlich. — Der Ertrag aus Jagden in eigner Regie stellt sich deshalb so niedrig, weil erst in jüngster Zeit die Jagd in den größeren zusammenhängenderen Staatswaldungen in Regie zurückgenommen und wegen ihrer ungebührlichen Ausnutzung durch die seitherigen Pächter

in strenge Hege gelegt wurde, daher vorerst nur wenig Wild zum Abschuß und zur Verwerthung kommt.

2. Im Königreich **Württemberg** kommt das Edelwild nur noch in wenigen großen Landwäldern in bescheidener Anzahl vor, Schwarzwild ist ganz verschwunden. Rehwild, Hasen, Feldhühner, Wachteln sind allgemein. Die Wasserjagd auf wilde Enten, Becassinen, Schneegänse ist nur in den oberschwäbischen Gewässern erheblich, während die Möwenjagd daselbst ganz aufgehört hat. Fasanerien, Lerchen- und Krammetsvogelfang haben in neuerer Zeit abgenommen.

Das Jagdrecht auf fremdem Grund und Boden wurde durch Ges. v. 17. Aug. 1849 aufgehoben und dessen Ausübung, soweit nicht die Besitzer von mehr als 50 Morgen selbst jagen wollten, den Gemeinden überlassen. Da gleichzeitig auch alle Beschränkungen des Jagens wegfielen, kam der Wildstand rasch herunter, worauf durch die Gesetze vom 27. Oktober 1855 und 24. Febr. 1857 die Hegezeit hergestellt, die Verpachtung der Gemeindejagden und die Lösung von Jagdkarten angeordnet wurde. Im Jahr 1862 wurden 3868 Jagdkarten, also 1 auf 452 Einwohner gelöst, so daß also weniger Jäger sind wie in Preußen. Die Handhabung der Jagdpolizei gehört nicht mehr zum Ressort der Forstbehörden, ist vielmehr an die Regiminalbehörde übergegangen.

Die Jagd in den Staatswaldungen ist durchweg auf eine angemessene Reihe von Jahren, derzeit auf 6 Jahre, verpachtet. Der jährliche Jagdpachterlös aus den Staatsjagden belief sich 1862 auf etwa 4000 Fl., während überdies die Verpachtung der Gemeindejagden mancher Gemeinde eine beträchtliche Jahreseinnahme zuführt.

3. Im Großherzogthum **Baden** ist seit den 1830er Jahren die Jagd, mit Ausnahme des zunächst der Residenz liegenden sogenannten Leibgeheges, einiger anderer standesherrlicher und weniger von reichen Liebhabern gepachteter Reviere auf schwachen Stand heruntergesunken, zumal als 1831 die Ausrottung des Schwarz-, Roth- und Dammwildes gesetzlich geboten war. Am wildärmsten wurde der Schwarzwald und die obere Landesgegend überhaupt. Die Einnahme von den Domänenjagden beträgt jährlich 5564 Fl. Die Gemeinden hatten von Jagden und Fischereien 1854: 64,458 Fl. Einnahmen und 22,364 Fl. Ausgaben. Wildpret, Fasanen und Krammetsvögel sind in großen Städten oktroipflichtig.

III. **Obersächsische Staaten.**

1. Im Königreich **Sachsen** wird in den meisten Staatsforsten die Jagd von den Forstbeamten administrirt, doch hat man auch häufig die Niederjagd, mitunter auch die volle Jagd den Revierverwaltern pachtweise überlassen. Uebrigens ist das Forstpersonal befugt und verpflichtet — hinsichtlich der Privatjagd und des Vogelfangs, welcher in den Leipziger Lerchen ein weit versendetes Erzeugniß liefert — die polizeiliche Aufsicht mit auszuüben. Die fiskalischen Einnahmen und Ausgaben von den Jahren $18^{52}/_{57}$ haben durchschnittlich jährlich betragen:

a. Bei den Forstämtern:

Einnahme:	für Wildpret, Kanon für vererbte Jagden, für verpachtete Jagden, Jagddienstgelder ꝛc.	4186 Thlr
Ausgabe:	für Besoldungen, Schußgeld, Wildpretsdeputate, Wildfütterungskosten ꝛc.	1976 „
	Bleibt Reinertrag:	2210 Thlr.

b. Beim Jagdproviantbaus in Dresden:

Einnahme:	für verkauftes Wildpret, Häute und Gehörne . . .	1747 „
Ausgabe:	Besoldungen, für verkauftes Wild, Transportkosten ꝛc.	889 „
	Bleibt Reinertrag:	858 Thlr.
Dazu Reinertrag bei den Forstämtern		2210 „
	Summe des Reinertrages von der Jagd:	3068 Thlr.

2. Im Großherzogthum Sachsen-Weimar ist seit dem Jahre 1849 die Jagdberechtigung auf fremdem Grund und Boden aufgehoben, die Jagd in den großherzoglichen Kameralforsten ist nur da noch von einiger Bedeutung, wo durch Erpachtung angrenzender Privatjagden arrondirte Reviere gebildet werden konnten, weshalb es nicht möglich ist, den Ertrag der Forstjagden rein anzugeben. — Edelwild findet sich als Standwild nur auf den Forsten der Inspektionsbezirke Eisenach, Ilmenau und Zillbach, auf den übrigen Forsten ist, einzelnes Wechselwild abgerechnet, nur zur Ausübung der Mittel- und Niederjagd Gelegenheit vorhanden.

3. Im Fürstenthum Schwarzburg-Sondershausen ist hinsichtlich des Verhältnisses der Staatsforstverwaltung zur Jagdverwaltung hervorzuheben, daß die Jagd nicht nur in den Domanialwaldungen, sondern auch mit sehr unerheblichen Ausnahmen, wo einige Rittergutsbesitzer mit der Jagd beliehen sind, dem regierenden Fürsten im ganzen Umfange des Fürstenthums zusteht. Die Jagd wird selbstständig von dem fürstlichen Hofjagdamt für Rechnung der fürstlichen Civilliste verwaltet. Die fürstlichen Revierförster sind, insofern es der Forstdienst ohne wesentliche Nachtheile gestattet, bei der Hofjagd die erforderlichen Dienste zu leisten, und die Hofjagd zu begehen verpflichtet.

Von der Jagdnutzung sind in den Jahren $18^{52}/_{56}$ überhaupt 1028 Thlr. eingekommen, was durchschnittlich jährlich 205 Thlr. beträgt.

4. Im Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt ist nach dem Jagdgesetz vom 4. Dezember 1848 und dessen Abänderung vom 3. Oktober 1849 dem Staate und jeder Privatperson in der fürstlichen Oberherrschaft das Recht eingeräumt worden, auf ihrem Grundeigenthum jagen zu dürfen, wenn dasselbe eine zusammenhängende Fläche von wenigstens 200 Morgen preußisch umfaßt.

Demzufolge hat das fürstliche Finanzkollegium durch die Forstbehörde die Verwaltung der auf fürstlichem Domanialeigenthum befindlichen Jagden, wogegen die Gemeinden die Jagd auf ihren Feldern auf eigene Rechnung verpachten. In der fürstlichen Unterherrschaft sind sämmtliche Waldungen, incl. Privat- ꝛc. Holzungen in abgerundete Jagdbezirke eingetheilt und verpachtet worden, bei deren Einnahmen jeder Antheilbesitzer pro rata der Fläche partizipirt.

Soweit die Jagd vom Landesregenten exerzirt wird, steht dieselbe unter spezieller Aufsicht des Forstpersonals. — Der Reinertrag von der Jagd hat in den fünf Jahren $18^{52}/_{56}$ überhaupt 1647 Thlr. betragen und dies macht durchschnittlich jährlich 327 Thlr.

5. Im Herzogthum Sachsen-Koburg-Gotha bestehen nach den Verordnungen vom 10. April 1848 und vom 2. April 1849 rücksichtlich der Jagd dieselben Verhältnisse, wie bei Schwarzburg-Rudolstadt. In Gotha steht die Jagdverwaltung unter einem Hofjägermeister und einem Wildmeister, doch nehmen auch die Forstinhaber Theil am Jagdbetriebe. Die Jagderträge lassen sich nicht angeben, da die Jagden in sämmtlichen Domanialforsten als Hofjagden benutzt werden.

6. Im Herzogthum Sachsen-Meiningen ist mit der Verwaltung der herzoglichen Forsten auch die herzogliche Jagd verbunden. Die Bestimmungen über die Ausübung derselben enthalten das Jagdgesetz vom 21. Juni 1850 und die damit zusammenhängenden Instruktionen. An Wildarten kommen vor, in freiem Stand: Rothwild, Rehwild, Hasen, Hühner; in Einfriedigungen: Dammwild und Fasanen. Die Jagd in den Domanialwaldungen ist zum Theil an die herzoglichen Forstbeamten verpachtet, theils wird sie auf herrschaftliche Rechnung verwaltet. —

Im J. 1857 wurden durch Verpachtung 253 Fl. und durch Selbstverwaltung 712 Fl. erzielt und daher nach Abzug der Ausgaben von 250 Fl. ein Reinertrag von 715 Fl.

7. Im Herzogthum Altenburg ist die Jagd mit der Forstverwaltung vereinigt, mit der ohnehin geringfügigen Fischerei hat das Forstpersonal nichts zu schaffen.

Die Gesammteinnahme von den fiskalischen Jagden hat in den fünf Jahren von $18^{52}/_{56}$ als Reinertrag jährlich 127 Thlr. getragen.

8. In den reußischen Fürstenthümern wird die im Jahr 1848 sehr reduzirte Jagd durch die Forstbeamten mitverwaltet. Es kommt Rothwild, Fasanen, Rehe, worunter eine weiße Spielart, Auerwild und Birkwild im Freien, Dammwild und Sauen in den Thiergärten vor.

9. Im Herzogthum Anhalt-Dessau-Köthen ist die Jagdverwaltung von der Forstverwaltung vollständig getrennt: das Oberjägermeisteramt, zu welchem 1 Oberjägermeister, 2 Jägermeister, 1 Oberjäger (Wildmeister), 4 Leib- und Hofjäger gehören, ist eine besondere Behörde, auch sind sämmtliche Lokalbeamte demselben untergeordnet und zugleich Jagdbeamte. —

Nach Erlaß der deutschen Reichsverfassung im Jahre 1848 fiel das Jagdrecht, welches bis dahin Regal der herzoglichen Familie war, den Grundeigenthümern zu, wodurch die herzoglichen Wildbahnen sehr heruntergebracht und die Jagd auf freiem Grund und Boden ruinirt wurde.

Durch das Landesgesetz vom 24. August 1853 kehrte indeß die Jagdausübung unter die Landeshoheit zurück und ist seitdem wieder Regal des herzoglichen Hauses, soweit damit nicht die im Herzogthum befindlichen Rittergüter beliehen sind.

Die herzoglichen Jagden werden zum Theil administrirt, zum Theil sind sie verpachtet, die Forsten sind jedoch überall von der Verpachtung ausgeschlossen.

Hinsichts der Flächen kommen:

1. auf die administrirten Jagden:		
a. eingefriedigte Wildbahn	18,200	Morgen,
b. freie Wildbahn	79,634	„
c. Feldjagden	323,000	„
Zusammen	420,834	Morgen,
2. auf die verpachteten Jagden	250,219	„
3. auf die Rittergutsjagden	40,479	„
in Summa	711,552	Morgen.

Auf den administrirten Jagden wurden in dem Zeitraum von 1855—1857 incl. durchschnittlich erlegt: 47 Stück Rothwild (21 Hirsche), 209 Stück Dammwild (68 Hirsche), 130 Stück Rehwild (121 Böcke), 155 Stück Schwarzwild, 125 Fasanen, 3795 Hasen, 1906 Stück Geflügel an Hühnern, Schnepfen ꝛc.; nimmt man an, daß die erlegten 5826 Stück Wild der niederen Jagd auf den administrirten Feldjagden erlegt sind, so würde auf 55 Morgen ein Stück geschossen sein. Nach einer ungefähren Berechnung wurden im ganzen Herzogthum im Jahre 1857 circa 33,000 Hasen erlegt, also auf 21 Morgen ein Hase. Ertragszusammenstellungen liegen nicht vor. —

Im Herzogthum Anhalt-Bernburg ist das Jagdrecht, welches früher, mit Ausnahme weniger Rittergüter im ganzen Lande Regal war, durch die Verfassung vom 14. Dezember 1848 auf fremdem Grund und Boden ohne Entschädigung mit der Maßgabe aufgehoben, daß nur die Besitzer von über 1000 Morgen zusammenhängender Grundstücke das Jagdrecht selbstständig auf gebildeten Jagdbezirken auszuüben befugt sind. Die Jagd auf fiskalischen Grundstücken wird nach jährlich festzustellenden Beschußplänen ausgeübt, oder ist den Domänenpächtern verpachtet. Sie ist seit einigen Jahren auf einen vorzüglichen Standpunkt gebracht, und insofern in ganz Deutschland in ähnlicher Weise kaum vorhanden, als auf einem verhältnißmäßig kleinen, nicht einmal zusammenhängenden Terrain fast alle Wildarten angetroffen werden.

In einem Thiergarten von etwa 1100 Morgen wird Damm- und Schwarzwild gehegt; der übrige Theil des Harzes hat einen vorzüglichen Rothwildstand, und auch der Reh-

stand hat sich dort sehr gehoben, begünstigt durch vielfache Wiesengründe, welche die Wälder durchschneiden.

Im Flachlande des Harzes und im Bernburger Kreise ist die Niederjagd besonders ergiebig, außerdem finden sich dort auch Trappen, und kommt hier auch der Fasan ziemlich vertreten im Freien vor.

Der geringe jährliche Ertrag von 590 Thlr. kann nicht befremden, besonders wenn man erwägt, daß früher der Hochwildstand ein sehr mäßiger war und die Jagd überhaupt nicht lukrativ behandelt wird.

IV. Niedersächsische Staaten.

1. Wir beginnen mit den Ländern, welche durch die Ereignisse von 1865 und 1866 mit Preußen vereinigt sind.

Im Königreich Hannover steht nach den Bestimmungen des Jagdgesetzes vom 29. Juli 1850 und der späteren Verordnung vom 10. März 1859 die Staatsverwaltung zur Jagd auf fremdem Grundstück ganz in demselben Verhältniß, als dies für das Königreich Preußen nach dem Jagdgesetz vom 2. März 1850 geordnet ist, mit der einzigen Ausnahme, daß für den Jagdschein nicht 1 Thlr. sondern 3 Thlr. zu zahlen sind.

Was insbesondere die königlichen Jagden betrifft, so wurden dieselben bisher von einem Oberjagddepartement dergestalt verwaltet, daß die spezielle Verwaltung den königlichen Forstbeamten als gleichzeitig Jagdbeamten, und neben denselben in den Gehegen besonderen Jagdbeamten obliegt. Als solche bestehen zur Zeit 1 Oberwildmeister, 1 Wildmeister, 11 Oberjäger, 12 Hegereiter, 1 Hofbüchsenspanner, 9 Hofjäger, 62 Jagdaufseher.

Die königlichen Jagden werden entweder unter Erpachtung von Feldmarks- oder Privatjagden, behufs besserer Arrondirung, administrirt — Gehege — oder durch Verpachtung genützt.

Zu den eigentlichen Thiergartengehegen gehören zunächst acht Hochwildgehege, nämlich:

1. der Saupark bei Springe, 6000 Morgen mit einer Mauer umgeben, 100 Stück Rothwild, 250 Stück Schwarzwild, 20 Stück Rehwild, außerhalb des Sauparks 80 Stück Rothwild, 40 Stück Rehwild;

2. Weisterhege, etwa 15,000 Morgen, 120 Stück Rothwild, 30 Stück Schwarzwild, 90 Stück Rehwild;

3. der Thiergarten bei Kirchrode, 300 Morgen mit 240 Stück Dammwild;

4. das Weizenbruchsgehege und das mit demselben in Verbindung stehende Burgsdorfer Holz, etwa 16,000 Morgen, 230 Stück Rothwild, 230 Stück Rehwild;

5. das Lüchgehege, etwa 20,000 Morgen mit 170 Stück Rothwild, 30 Stück Schwarzwild, 250 Stück Rehwild;

6. der Thiergarten zu Göhrde, 20,000 Morgen umgattert, mit 400 Stück Rothwild, 400 Stück Schwarzwild, 250 Stück Rehwild;

7. das Ahrendsberger Gehege am Harz, etwa 64, 00 Morgen, mit 260 Stück Rothwild, 90 Stück Rehwild.

8. das Siebengehege am Harz, etwa 147,300 Morgen, mit 640 Stück Rothwild, 220 Stück Rehwild.

Dazu treten noch fünf Niederwildgehege, vorzugsweise für Hasen- und Hühnerjagd und zwar das Langenhagener, das Neustädter, Kalenberger, Rothenkirchner, im Launburgischen. Die letzteren beiden zeichnen sich durch Rehstände aus, während das Kalenberger die ergiebigsten Hasenjagden darbietet; im Rothenkirchner Gehege befindet sich eine Fasanerie.

Der jährliche durchschnittliche Abschuß in den genannten königlichen Gehegen beträgt 360 Stück Rothwild, 250 Stück Schwarzwild, 60 Stück Dammwild, 340 Stück Rehwild, 2500 Hasen, 10 Auerhähne, 100 Stück Birkwild, 1500 Feldhühner. Die Einnahmen be-

tragen jährlich circa 11,000 Thlr. Die Ausgaben dagegen 23,500 Thlr. und zwar 3500 Thlr. für Abhaltung der Jagden, 5000 Thlr. Wildfütterung, 5500 Thlr. Jagdschutzkosten, 2000 Thlr. für Wildschäden, 6500 Thlr. für Anpachtung fremder Jagden; — es werden daher jährlich zugeschossen 12,500 Thlr.

Im Herzogthum Lauenburg ist das Jagdrecht in sämmtlichen Amtsdistrikten ein Regal und bis jetzt der Ablösbarkeit nicht unterworfen. Die nicht verpachteten Jagden werden administrirt. Jeder Revierförster administrirt die Jagd in seinem Revier. Der Verkauf des Wildes geschieht nach einer festen Wildpretstaxe, der Ueberschuß über dieselbe beim Verkauf verbleibt dem Revierförster, so wie diesem auch das sämmtliche Pelzwerk, und die Einnahme vom Verkauf der erlegten Zug- und Strichvögel verbleibt. Die Einnahme aus der Jagd beträgt durchschnittlich jährlich 1940 Thlr. —

Im Herzogthum Holstein ist das Jagdrecht in sämmtlichen Amtsdistrikten ein Regal; auf dem Grundbesitz der Amtsuntergehörigen aber durch das Gesetz vom 15. Dezbr. 1853 ablösbar. Die königl. Forstbeamten haben die Ausübung der Jagd sowohl auf den abgelösten als in deu verpachteten Distrikten zu kontrolliren. Die nicht abgelösten oder verpachteten Jagden, namentlich auch die Jagd in den landesherrlichen Forsten werden von den Hegereitern für herrschaftliche Rechnung administrirt. Die Bruttoeinnahmen aus der Jagd betragen durchschnittlich jährlich 9623 Thlr.

2. Im Herzogthum Braunschweig ist mit der herzogl. Forstverwaltung auch die Verwaltung der herzoglichen Jagden und wilden Fischerei verbunden.

Das Jagdrecht auf fremden Grundstücken, welches zum bei weitem größten Theile Regal war, zum kleineren Theile einigen Rittergutsbesitzern zustand, ist durch das Jagdgesetz vom 8. September 1848 gegen Kapitalentschädigung aufgehoben.

Hiernach ist der Landesregierung das Jagdrecht nur noch auf den zum Kloster- und Kammergute gehörigen landwirthschaftlichen und Forstgrundstücken verblieben. Die selbstständige Ausübung des Jagdrechts erstreckt sich nach dem Gesetz vom 16. April 1852 auf sämmtliche Grundstücke, welche im Zusammenhange mindestens 300 Morgen enthalten. — Auf kleineren Flächen, welche einem Gemeindeverbande angehören, wird die Jagd gemeinschaftlich mit der Jagd auf den übrigen Gemeindegrundstücken ausgeübt, andere derartige Flächen können mit einem angrenzenden größeren Jagdbezirk vereinigt werden. — Die Einnahmen werden pro rata unter die Interessenten vertheilt. Anstatt des der herzoglichen Hofhaltung vertragsmäßig alljährlich frei zu liefernden Wildpretdeputats sind die Jagden in den Revieren Heimburg, Blankenburg, Weinrode und Wendefurth ingleichen auf einigen Domänenländereien und in den angrenzenden kleinen Hölzern in der Nähe der Residenzstadt von Sr. Hoheit dem Herzoge bis auf Weiteres übernommen. Die obengenannten Reviere am Harze sind eingegattert, das Revier Heimburg, in welchem vorzugsweise Schwarzwild gehegt wird, ist mit einem dichteren Saugatter eingefriedet. — In den herrschaftlichen Forsten und auf den größeren Domänengrundstücken wird die Jagd durch Verpachtung oder Administration genützt. — Roth-, Damm- und Schwarzwild darf nur in eingegatterten Forsten gehegt werden, Wechselwild ausgenommen. Rehe sind überall vertreten, die Hasenjagd ist im Allgemeinen als gut zu bezeichnen. Wilde Kaninchen kommen überall, besonders im Sandboden stark vor, auch fehlt es nicht an Dachsen. Fasanen werden in der Nähe von Braunschweig in einer Fasanerie erzogen, in den Hochlagen des Harzes und Sollings findet sich Auerwild, der Fuchs ist überall verbreitet.

Die Erträge von der Jagd haben in den letzten drei Dezennien betragen jährlich:

$18^{30}/_{32}$	Einnahme	5948	Thlr.,	Ausgabe	2592	Thlr.,	Ueberschuß	3356	Thlr.,	Zuschuß	— Thlr.,
$18^{40}/_{42}$	„	7509	„	„	8211	„	„	—	„	„	702 „
$18^{50}/_{52}$	„	3455	„	„	770	„	„	2685	„	„	— „

3. Im Großherzogthum Mecklenburg-Strelitz ist die Verwaltung der Jagd, für welche eine eigene Behörde, das Jagddepartement, eingesetzt ist, an dessen Spitze der Oberjägermeister mit einem Waldjunker und Wildmeister steht, vom Forstwesen gesondert. Der größere Theil der Jagden wird administrirt und nur ein kleiner, namentlich ein Theil der Feldjagden ist verpachtet. Die Administration der Jagden auf den einzelnen Revieren ist den Oberförstereien zugetheilt.

Es kommt Roth-, Damm- und Schwarzwild, Rehe und Hasen, erstere beiden Wildarten in den meisten Forsten in solcher Menge vor, als es nur irgend mit der Holzkultur zu vereinen ist, wogegen das Schwarzwild nur in einigen Revieren geduldet wird. Von Rehen haben einige Reviere einen ausgezeichneten Stand, wogegen die Jagd auf Hasen, Hühner, Schnepfen weniger erheblich ist, der Dachs ist überall vertreten.

In den fünf Jahren $18^{53}/_{58}$ haben jährlich bei der Jagd die Einnahmen 3318 Thlr., die Ausgaben 2865 Thlr., mithin der Ueberschuß jährlich 453 Thlr. betragen.

Im Fürstenthum Ratzeburg sind die sämmtlichen Jagden gegen eine jährliche Pacht von 240 Thlr. an die Forstbeamten überlassen.

4. Der Ertrag aus den hamburgischen Jagden ist sehr unbedeutend und beschränkt sich lediglich auf die für die Jagd in den Kammerforsten jährlich eingehenden Pachtsummen. Die Feldjagd gehört überall den Grundbesitzern.

5. Im Großherzogthum Oldenburg sind durch das Staatsgrundgesetz vom Jahre $18^{49}/_{52}$ und durch spätere Verordnungen vom 29. Mai 1853, vom 24. April 1856 und vom 24. April 1857 das Jagd- und Fischereiregal, sowie die Jagdhoheit, ferner ohne Entschädigung die Jagd- und Fischereigerechtigkeiten auf fremdem Grund und Boden, sowie in fremden Gewässern nebst Jagddiensten, Jagdfrohnen ꝛc. aufgehoben und steht jedem das Jagdrecht auf eigenem Grund und Boden zu, auch sind durch jene Verordnungen gleichzeitig die Jagdverhältnisse geordnet.

Die Jagd in den Staats- und Kronforsten wird von den Forstbeamten unter Kontrolle der Forstdirektion ausgeübt, — die Verwaltung des Wildparks zu Rastede steht jedoch direkt unter dem Hofmarschallamt. Das erlegte Wild wird an die Hofküche geliefert; die Jagd auf den Staats- und Kronländereien wird verpachtet. Die Einnahmen von den Jagden im Herzogthum, wie in den Fürstenthümern Lübeck und Birkenfeld sind sehr gering.

6. Im Fürstenthum Lippe ist die Jagdverwaltung im Allgemeinen mit der Forstverwaltung vereinigt: in den waldreichsten Theilen der herrschaftlichen Jagdreviere ist ein besonderes Leibgehege gebildet, für welches 12 der Forstdirektion ebenfalls untergeordnete Jagdbeamte, als ein Jagdinspektor, 5 Hofjäger und 1 Jagdaufseher angestellt sind.

Die Jagd in den herrschaftlichen Forsten ist fast überall privativ herrschaftlich, ebenso größtentheils auf den Feldmarken und in Privatforsten. Auf den übrigen, jedoch von den herrschaftlichen Forsten meist entfernt belegenen Landestheilen, besteht Koppeljagd, auf welcher dem Landesherrn die hohe und die Regaljagd zusteht; in einigen Fällen ist diese Koppeljagd bereits getheilt.

Die Einnahmen von der Jagd haben in den vier Jahren $18^{56}/_{59}$ durchschnittlich jährlich 2296 Thlr., die Ausgaben dagegen 6105 Thlr., die Zuschüsse haben daher jährlich 3809 Thlr. betragen, was in der Besoldung der Jagdbeamten, Wildhüterlöhne für Abwehrung des Rothwildes von den Feldern und in den sonstigen Hofjagd-Administrationskosten liegt.

Der Rothwildstand im lippeschen Walde beträgt gegenwärtig circa 600 Stück und in der Oberförsterei Schwalenberg kommt ein guter Rehstand vor.

Im Jahre 1859 sind zum Abschuß gekommen: 115 Stück Rothwild, 59 Stück Rehwild, 1788 Hasen und 200 Stück Geflügelwild.

V. Rheinische Staaten und Länder.

1. Wir beginnen auch hier mit den Ländern, welche in Folge der Ereignisse von 1866 mit dem preußischen Staate vereinigt sind.

Die kurhessischen Staatsjagden wurden in der Regel verpachtet und nur ausnahmsweise durch das Forstpersonal des Staats administrirt. Das jährliche Pachtaufkommen von den Jagden beträgt 9500 Thlr.

In der Landgrafschaft Hessen-Homburg steht die Jagd unter polizeilicher Aufsicht des Forstpersonals. Sie wird in den Domanialwaldungen des Amtes Homburg vom Landesfürsten in Person ausgeübt, in den Domanialwaldungen des Oberamts Meisenheim ist sie den betreffenden Revierförstern überlassen. In den Waldungen und auf den Aeckern der Gemeinden wurde die Jagd 1849 an die Gemeinden abgetreten und wird von diesen verpachtet. Um Homburg sind die Jagdpachte sehr hoch (oft 15—30 Kreuzer pro Morgen), im Amte Meisenheim sind sie unbedeutend.

An jagdbarem Wilde befindet sich in den Waldungen des Amtes Homburg noch ein starker Edelwild- und Rehstand und mit Ausnahme von Schwarz- und Dammwild die gewöhnlichen kleinen Wildarten vor.

Im Amte Meisenheim kommt Hochwild nur selten im Wechsel und das Reh nur wenig vor; dagegen giebt es viel Hasen, Hühner, auch Füchse und Dachse 2c. Der Ertrag von den Staatsforsten ist nicht angegeben, im Amte Homburg ist der Ertrag aus Jagd und Fischerei der Gemeinden mit jährlich 1150 Fl. verzeichnet.

Die Jagd im Frankfurter Stadtwalde wurde bisher von den Bürgern der Stadt ausgeübt und fand keine Einnahme aus derselben in der Forstkasse statt. In den Gemeindewaldungen sind die Jagden verpachtet.

Im Herzogthum Nassau stehen die sämmtlichen Jagden und Fischereien excl. der Privatjagden unter einem Oberjägeramt und sind theils den landesherrlichen Leib- und Kurgehegen (Jagden in der Nähe der Badeorte) zugetheilt, theils verpachtet. Den landesherrlichen Oberforstbeamten resp. den Oberförstern ist die spezielle Verwaltung und Beaufsichtigung und den Förstern die Beschützung der betreffenden Jagden und Fischereien übertragen.

Der Flächeninhalt sämmtlicher Wald- und Feldjagden mit Ausnahme der Privatjagden beträgt 1,563,091 Morgen, davon sind verpachtet: 968,503 Morgen und den Leib- und Kurgehegen (Jagden in der Nähe der Badeorte) 627,991 Morgen zugetheilt.

Durchschnittlich beträgt die Einnahme jährlich:

a. aus den verpachteteten Jagden	21,541 Fl.
b. aus den administrirten Jagden	8,622 „
Summa	30,163 Fl.

2. Im Großherzogthum Hessen wurde durch die Gesetzgebung von 1848 für Oberhessen und Starkenburg die Jagdberechtigung auf fremdem Grund und Boden unentgeltlich aufgehoben, durch Gesetz von 1858 wurden diese Berechtigungen zurückgegeben, aber für ablösbar erklärt. In Bezug auf die Art der Ausübung der Jagd auf Gemeindefeldmarken finden mit unwesentlichen Abweichungen dieselben Bestimmungen wie in Preußen statt, in Rheinhessen reichen jedoch 160 Morgen Besitz zur eigenen Ausübung der Jagd aus. Jagdfolge findet nicht statt.

Alle Wildarten sind vertreten; Edel-, Damm- und Schwarzwild darf gesetzlich im Freien nicht gehegt werden. Für dasselbe bestehen im Domanialbesitze 7 Wildparke von 21,000 Morgen. Die Schonzeit beginnt mit dem 1. Februar und dauert bis zum 26. Aug

Nach dem Gesetze vom 6. August 1840 sind Wildschäden auf Aeckern, Wiesen, Gärten vollständig zu vergüten; durch Gesetz vom 26. Juli 1848 wurde bestimmt, daß auch Schaden an Waldkulturen und überhaupt an Bäumen vergütet werden müsse.

3. Im Fürstenthum Waldeck-Pyrmont gehört die Jagd in den Waldungen den

Waldeigenthümern, in sämmtlichen Domanialforsten dem Landesherrn. Sie ist hier zum Theil verpachtet, und zwar in der Regel an die betreffenden Lokalforstbeamten, zum Theil, namentlich in der Inspektion Arolsen, wird sie unter Leitung der Hofjagdverwaltung von dem Forstpersonal administrirt. Der in der Nähe von Arolsen befindliche Wildpark wird von der Hofjägerei beaufsichtigt. Ueber den Ertrag von der Jagd liegen Nachrichten nicht vor. Der Wildstand ist jetzt im ganzen Lande ein sehr mäßiger. Hochwild kommt außer dem Wildpark bei Arolsen nur noch wenig vor und tritt nur als Wechselwild aus den benachbarten kurhessischen Forsten auf.

Nach dem Jagdgesetz von 1853 soll Edel- und Schwarzwild im Freien nicht mehr geduldet werden.

Der Rehstand und die niedere Jagd überhaupt hat sich in den letzten Jahren wieder etwas gehoben. Das Ergebniß der fürstlichen Jagden, mit Ausnahme der verpachteten, hat in den letzteren Jahren durchschnittlich 400—500 Hasen und 50—60 Stück Rothwild betragen.

4. Bekanntlich sind im Großherzogthum **Luxemburg** weder Staatsforsten noch Domänen vorhanden.

Jeder Grundbesitzer ist über die Jagd nach Belieben zu verfügen befugt, wer aber die Jagd exerziren will, muß einen Jagdschein lösen, der jährlich 9 Thlr. 10 Sgr. kostet. Das Fangen von Wild mit Stricken und Garn ist gänzlich verboten.

Die Jagden werden in den Gemeindewäldern und Feldern in der Regel gemeinschaftlich verpachtet. Das Forstpersonal führt mit der Gendarmerie die polizeiliche Aufsicht. Die Einnahmen von den Jagdscheinen betragen jährlich über 7000 Thlr. Im Jahre 1857 ist zur Verbesserung der Jagd viel Raubzeug gegen Prämie vertilgt: 111 Füchse, 80 Marder, 93 Baummarder, 122 Iltisse, 122 Hermeline, 586 Wiesel, 25 Falken 2c.

Die vorliegende Uebersicht führt zu der Ueberzeugung, daß das Rothwild, Dammwild, Schwarz- und Rehwild nach und nach nur noch in vergatterten Thiergärten ein Asyl findet. Dies bringt aber weder dem Wilde noch dem Walde Segen, dem Wilde nicht, weil es den Zwinger nicht liebt, daher stets kümmert und schwach im Wildpret bleibt, dem vergatterten Walde nicht, weil viel Wild dem Holzanbau entschieden nachtheilig ist, selbst wenn die Verjüngungsschläge eine Zeit lang nach dem Holzanbau speziell vergattert bleiben. Auch in volkswirthschaftlicher Beziehung bleibt, wenn man die an Wildfutter, Pflege und Vergatterungen gemachten Aufwendungen abzieht, wohl kaum noch ein Jagdertrag übrig.

Den Schlußstein zu den im Vorhergehenden dargestellten Jagdverhältnissen soll nun eigentlich die Hauptübersicht liefern, auf welchen jährlichen Ertrag das Nationaleinkommen von der Jagd zu rechnen sein möchte, da der Statistiker überall Zahlen verlangt, um darnach jeden staatswirthschaftlichen Erwerbszweig in die ihm gehörige Stufe der Nationalwirthschaft einreihen zu können.

Wollte man nach dem Totalflächeninhalt der Forsten, Aecker, Wiesen und Gewässer nach der Ertragsfähigkeit des Bodens und den sonstigen dabei konkurrirenden Verhältnissen einen Normalansatz für die Wildarten und deren Wildbesatz suchen, um darnach den jährlichen nachhaltigen Abschuß der verschiedenen Wildarten und den sich daraus ergebenden jährlichen Geldertrag aus der Jagd zu finden, so würde man dabei auf nicht zu behebende Schwierigkeiten und bei der Unsicherheit der Unterlagen auf ein Resultat gelangen, das wenig Aehnlichkeit mit der Wirklichkeit haben möchte.

Der Beweis dafür ist nicht weit herzuholen: er liegt einfach in den wechselnden klimatischen Verhältnissen zwischen der Memel, der Donau und dem Rhein, von welchen die Erziehung und pflegliche Behandlung eines der Scholle angemessenen Wildstandes wesentlich abhängig ist; — er ist zu finden in der oft wechselnden individuellen größeren oder gerin-

geren Neigung der Wald- und Flurenbesitzer für die Herstellung und Unterhaltung eines stärkeren oder schwächeren Wildstandes; er wird gegeben durch die Verkehrsverhältnisse beim Absatz des erlegten Wildes, der in der Nähe der größeren Städte und in wohlhabenden Gegenden günstiger im Gelderlöse sein wird, als in solchen Distrikten, wo im flachen Lande mit kleinen Städten auch der Eisenbahnverkehr zur schnellen Ausfuhr des abgeschossenen Wildes fehlt, der aber auch im Falle seines Daseins durch die Transportkosten auf die Nettoeinnahme für das Wild nachtheilig zurückwirkt.

Wenn man die in den größeren Städten, wo eine Eingangsabgabe von dem Wilde erhoben wird, versteuerten Mengen zusammenstellt, so würde man zu einem annähernden Vergleich der Wildpretkonsumtion in den Städten gelangen können. Allein auch darüber sind uns nur wenig Nachrichten zugänglich gewesen, so daß wir uns auf einen Ueberschlag nach den oben für Preußen gefundenen Zahlen beschränken.

Nach dem Stande der Jagdpachten ist kein Grund die Jagderträge in den süddeutschen, rheinischen, ober- und niedersächsischen Staaten niedriger zu schätzen, wie wir sie oben für Preußisch-Sachsen und die Westprovinzen gefunden haben und berechnen sich darnach für unseren gesammten Staatenverband, unter Zugrundelegung der Theil II. S. 540 angegebenen Morgenzahlen, welchen für Schleswig 3,586,430 Morgen hinzutreten, folgende Erträge:

CCXXXII. Staatsverband.	Morgenzahl.	pro Morgen Pf.	Ertrag von der Jagd in erster Hand. Zus. Pfennige.	Macht Thaler.	Ertragswerth beim Uebergang zc. zur Konsumtion. Thlr.
Preußen	109,260,163	2½	271,991,098	755,531	1,133,296
Süddeutsche Staaten . . .	43,567,633	4	174,270,532	484,085	726,128
Obersächsische Staaten . . .	11,721,767	4	46,887,068	130,242	195,363
Niedersächsische Staaten . .	33,553,680	4	134,214,720	372,813	559,220
Rheinische Staaten	11,162,993	4	44,651,972	124,033	186,050
Total	209,266,236	3¼	672,015,390	1,866,704	2,800,057

Nimmt man an, daß ein Ctr. Wild etwa auf 10 Thlr. zu schätzen ist, so würde der Zuwachs der Fleischnahrung etwa 280,006 Ctr. ausmachen. Bei vorstehender Berechnung ist angenommen, daß zu den Werthen des Wildes in der Hand des Jägers selbst durch den Transport und Absatz an den Konsumenten durchschnittlich noch die Hälfte hinzutritt, also der Hase statt der oben angenommenen 10 Sgr. sich auf 15 Sgr. verwerthet. Durch den Wildhändler, durch die Nutzbarmachung des Fleisches, der Häute, des Fettes, der Klauen, der Hörner, Haare und Federn werden jene Werthe noch weiter erhöht.

Die Jagderträge sind bei pfleglicher Behandlung der Wildbahn in Bezug auf die Schonzeit beim kleinen Wilde noch einer nicht unwesentlichen Erhöhung fähig, ohne gegründete Besorgniß dafür, daß durch den vermehrten Wildstand dieser Wildarten, die nur wenig Nahrung bedürfen, aber beim Jagdertrage den Hauptausschlag geben, den Fruchtfeldern ein erheblicher Schaden zugefügt werden möchte.

Der Referent ist sich bei der Aufstellung der vorliegenden Berechnung dessen bewußt gewesen, daß er dabei den Kulturpflug für die Statistik in ein noch gänzlich unbebautes Feld gesteckt hat, da sich bis jetzt, soviel es ihm bekannt, außer dem schlesischen Forstverein noch kein Fachmann mit der Ermittelung des Ertrages der Jagd auf der einzelnen Scholle oder im großen Ganzen zu beschäftigen, und die Resultate seiner Forschungen dem Publikum mitzutheilen versucht hat.

Es darf daher die Erwartung ausgesprochen werden, daß Männer vom Fach, denen es bei Bearbeitung neuer Versuche mehr um die Feststellung der Thatsache, als um den Tadel auf dem Wege der Kritik zu thun ist, nach der hier gegebenen Grundlage in ihrem größeren oder kleineren Wirkungskreise den Maßstab für die weitere Bearbeitung dieses Versuchsfeldes anlegen und durch ihre freundliche Mitwirkung der Wirklichkeit näher zu treten beitragen werden.

Es würde das ernste Streben nach diesem Ziele seinen Lohn staatswirthschaftlich und finanziell in dem klareren Blick über einen in seinen Resultaten bis jetzt wegen mangelnder Unterlagen unterschätzten Zweig der National-Oekonomie finden und zu der Ueberzeugung führen, daß die Einnahmen aus den Jagderträgen höhere Kapitalwerthe repräsentiren, als bei Werthschätzung von Grund und Boden dafür im gewöhnlichen Verkehr in Ansatz gekommen sind.

§. 33.

Fischzucht, Blutegelzucht, Fischerei, Betriebsumfang und Erträge derselben.

Die Fische, Amphibien und Wasserthiere, deren natürlicher Reichthum im ersten Theile dieses Werkes (S. 895 u. f.) dargestellt ist, bieten für die menschliche Nahrung, für Erleuchtung, für gewerbliche und Heilzwecke mannigfache und wichtige Nutzungen dar. An den Ost- und Nordseeküsten, wie an Strandseen und Binnengewässern leben manche Gegenden vorherrschend von Fischnahrung und liefern den anschaulichen Beweis, daß dieselbe an Kräftigung, Zuträglichkeit und Wohlgeschmack dem Fleisch und der Milch der Säugethiere mit Recht zur Seite gestellt wird.

Nach den Sitzen dieses Produktionszweiges ist zunächst zwischen Süßwasserfischerei nebst der damit zusammenhängenden sonstigen Ausnutzung der Binnengewässer und Seefischerei, welche mit der Schifffahrt in unzertrennlichem Zusammenhange steht, zu unterscheiden. Die letztere erfordert wegen der Anschaffung, Bemannung und Ausrüstung der Schiffe, so wie wegen der Veranstaltungen zum Einsalzen, Trocknen und Verpacken des Fanges, Bereitung des Thrans ꝛc. viel Kapital. Ueberhaupt ist die Fischerei ohne Schiffe oder Kähne kaum zu betreiben, nöthigt zu deren Handhabung und ist die Wiege der Schifffahrt gewesen.

Hinsichtlich der Betriebsart wird die Fischerei gewerblich mit planmäßiger Anlernung und als Hauptberuf der sich ihr widmenden Individuen, oder als Nebenbeschäftigung betrieben, in welcher letzteren Weise, namentlich viele Landwirthe und Schiffer aus den ihnen zugänglichen Gewässern einen Theil ihres Erwerbes ziehen.

Die erste Grundlage aller Fischereistatistik ist der Umfang der Wasserflächen, welche zu diesem Zweck benutzt werden. Leider ist der Vermessung der Flüsse, Seen und Teiche, welche allerdings mit größeren Schwierigkeiten wie die des trocknen Landes verbunden ist, von jeher wenig Sorgfalt gewidmet und auch noch jetzt liegen für viele deutsche Länder nur unsichere Schätzungen darüber vor. Noch schwieriger und fast unmöglich sind genauere Angaben über die in diesem Wirthschaftszweige beschäftigten Personen, über die gelieferten Mengen an Fischen und Wasserthieren, über deren Geldwerth, Nährkraft und die Reinerträge des Ganzen.

Der Fischfang gehört zu den ältesten Volksarbeiten und lieferte schon den alten Völkern einen bedeutenden und sehr geschätzten Beitrag von Nahrungsmitteln für Arm und Reich.

Im Mittelalter trugen die Fastenordnungen wesentlich dazu bei, daß man überall Fisch-, besonders Karpfenteiche anlegte, weil der Karpfen verhältnißmäßig leichter zu ziehen ist und zu den ergiebigsten und schmackhaftesten Fischsorten zählt.

Nach der Reformation nahm die Zahl solcher Teiche in den protestantischen Ländern wieder ab. In neuerer Zeit haben Dampfschifffahrt und Eisenbahnen auf den Absatz der Fische einen heilsamen Einfluß ausgeübt: sie theilen bis tief in's Innere Deutschlands die Schätze mit, welche aus dem Meere in den norddeutschen Seestädten täglich eingebracht werden und haben dem Handel, besonders mit frischen Fischen, eine früher unbekannte wachsende Ausdehnung gegeben.

Die neuere Kulturentwickelung hat jedoch den Umfang der stehenden und fließenden Gewässer wesentlich eingeschränkt: der zunehmende Landbedarf, die größeren Erträge des Ackerbaues, der mangelhafte Fischereibetrieb, die Stromkorrektionen und Entwässerungen, Alles dies wirkte zusammen, um Flüsse, Buchten, Seen, Teiche, Sümpfe, in welchen Fische und andere nutzbare Wasserthiere brüteten, Nahrung und Wachsthum fanden, einzuengen und für Wasserthiere weniger zuträglich zu machen; Zahl und Umfang der so verschwundenen Wasserstücke und Sumpfstrecken sind im Ganzen sehr groß.

Sodann wurden andere Zweige der Wasserbenutzung, namentlich Schifffahrt und Bewässerung durch die neueren Gesetzgebungen gegen die Fischerei begünstigt. Fischereiberechtigte können selbst bei Privatgewässern gegen Bewässerungsanlagen nach den neueren Gesetzen keinen Widerspruch erheben, selbst im Besitze werden sie nicht geschützt, sondern müssen sich mit dem Schadensersatz begnügen.

Noch weniger ist bei den öffentlichen Strömen das Interesse der Fischerei gewahrt; ihre Verwaltung liegt gewöhnlich in den Händen von Behörden, welchen an einer schwunghaften Schifffahrt und an der Korrektion des Stromes gegen Ueberschwemmungen und Eisgänge mehr liegt, als an einer unbedeutenden Verminderung der Fischereipacht.

Sodann aber vergeuden viele Fischer, besonders an der Seeküste, die Brut, indem sie ihre Schweine damit füttern und die auf den Strand gezogenen Fischchen verschmachten lassen. Auch in den Binnengewässern wird den Fischen nicht die zur Erhaltung der Gattung nöthige Ruhe gelassen.

Um diese wichtige Nahrung dem Lande zu sichern, ist deshalb eine thätige Fischereipolizei und bei entwickelteren Zuständen eine intelligente Fischzucht nothwendig.

Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts machte ein lippischer Müller und durch Mittheilungen desselben der hannoversche Lieutenant Jacobi zu Hohenhausen die Entdeckung, daß bei der weiblichen Forelle (dem Rogener) die ausgewachsenen und reif gewordenen Eier, welche sie an geeigneten Stellen in den Gebirgsbächen auf dem mit Kies bedeckten Boden einlegt, und welche das sie begleitende Fischmännchen (der Milcher) demnächst mit seinem Samen benetzt und befruchtet, welche aber im freien Flusse vielen Zerstörungen ausgesetzt sind, mit der Hand abgestrichen und in einem gesicherten Behälter gewonnen, durch gleiche Behandlung eines Milchers befruchtet, auf diese Weise aber bei der großen Fruchtbarkeit der Fischweibchen — eine Forelle hat 600—1000, ein Karpfen 17,000, ein Lachs 28,000, ein Barsch von mittlerer Größe 69,000, ein Hechtweibchen 160,000, ein Kabeljau sogar bis 9 Mill. Eier — gewonnen und aufgezogen werden könne. Die Erfindung wurde 1758 vom Kanzler Grafen Goldstein zu Düsseldorf Herrn von Fourcroi nach Paris mitgetheilt, im hannoverschen Magazin von 1763 und 1765 veröffentlicht, 1764 von Gleditsch der Akademie in Berlin vorgetragen, auch 1778 in die Krünitz'sche Encyklopädie und später in verschiedene Werke aufgenommen.

Bei dem in neuerer Zeit zunehmenden Mangel an Fischen wurde dies Verfahren in

Großbritannien von Schaw und Boccius seit 1837, in Frankreich von Remy, Gesin und Coste seit 1840 in ausgedehnterem Maße angewendet. Im Lippeschen hat sich dasselbe bis in die Gegenwart erhalten und wird dort noch gegenwärtig betrieben. Seit den 1840er Jahren haben sich in den meisten Staaten die landwirthschaftlichen Behörden und Vereine der Beförderung unterzogen[1]).

Unter den übrigen Wasserthieren ist der Blutegel eins der wichtigsten geworden, dessen Vermehrung zwar unter einigermaßen günstigen Verhältnissen eine sehr große ist, welcher aber durch Urbarmachung der Sümpfe, Veränderung der Gewässer, zerstörende Art des Einfangens und Nichtbeachtung der Schonzeit in Deutschland, Polen, Ungarn und anderen, früher die Welt versorgenden natürlichen Heimathländern bis unter ein Zehntel seines früheren Vorkommens geschwunden, alljährlich noch mehr abnimmt, während der Bedarf bei der Zunahme ärztlicher und pharmazeutischer Berufsthätigkeit wächst. Die neueren Studien über dieses merkwürdige Thier haben dessen Natur, Begattungsart, Aufwuchs, Ernährung und Lebensalter so weit aufgeklärt, daß sowohl dessen natürliche Aufzucht, Haltung und lohnende Nutzung in freien Gewässern, als auch künstliche Zuchten in dazu angelegten Teichreihen mit gutem Erfolge begonnen haben. In letzterer Beziehung ist zu bemerken, daß bei einer rationellen Blutegelzucht die einzelnen Jahrgänge gesondert werden müssen, mithin mindestens 6—8 Teiche unentbehrlich sind. Deutschland ist ein eigentliches Blutegelland, wo noch im Anfange dieses Jahrhunderts das Thier allgemein verbreitet war und dessen Egel die besten sind.

Unsere Fischerei hat sich namentlich in den letzten funfzig Jahren sehr vermindert. Die mit der Zunahme der Bevölkerung steigenden Fischpreise haben zu rücksichtsloser Ausbeutung der Fischbestände geführt; dann aber ist seit der Säcularisation der Klöster und der milderen kirchlichen Praxis wegen Innehaltung der Fasttage, für welche der Genuß der Fische ein Hauptsurrogat war, weniger auf Fischzucht und Fischfang gegeben — ein Umstand, der auch dazu beitrug, daß mancher Landwirth seinen Teich trocken legte, um den Boden als Acker oder Wiese höher zu nutzen, als von dem Ertrag der Fischerei. Demnächst trat auch eine Abnahme des früheren Fischreichthums in den Binnengewässern durch die zunehmenden Flußregulirungen ein, in Folge deren die Laichplätze verschwanden und zahlreiche Dampfschiffe die Gewässer beunruhigten; endlich durch die schädlichen Wasser, welche aus den sich täglich vermehrenden Fabriken und Kloaken in die Flüsse geleitet werden.

Wir werden nachstehend bei den Einzelstaaten zunächst die vorhandenen Wasserflächen, Fischbestände und Fischereirechte, sodann den Fischereibetrieb, die Fisch- und Blutegelzuchten, und endlich die Erträge und Nutzungen betrachten.

I. Preußen und die mit ihm vereinigten Länder.

1. Im preußischen Staate nach seinen bisherigen Grenzen bilden zunächst die großen Ströme: Memel, Weichsel, Oder, Elbe, Weser, Rhein und die dahin einmündenden kleinen Flüsse und Bäche, ferner die vielen und mitunter sehr fischreichen großen und kleinen Landseen in den Provinzen Preußen, Posen, Pommern und Brandenburg das Hauptgebiet der Fischerei.

Die früheren Angaben über die Wasserflächen des preußischen Staates — Dieterici stellte 145 Q.-M. zusammen — haben sich neuerdings als zu gering erwiesen. Nach den Ergebnissen der Landesvermessung zur anderweiten Regelung der Grundsteuer[2]) enthält der preußische Staat in den 1865 bestandenen Grenzen an steuerpflichtigen Privatteichen, Weihern, Seen und ähnlichen Wasserstücken 1,742,817 Morgen, und an öffentlichen Flüssen, Seen, Bächen, Häfen und Kanälen 2,291,289 Morgen, zusammen 4,034,106 Morgen oder 187 Q.-M. = 37 Promille der Gesammtfläche, welchen noch die kleinen mit Wiese, Feld und Wald vermessenen, nur ausnahmsweise eine Fischereinutzung abwerfenden Wasserläufe hinzutreten.

Die Provinz **Preußen** hat die größten Wasserflächen: die im Privatbesitz befindlichen Wasserstücke halten 756,934, die öffentlichen Ströme, Haffe, Häfen und Kanäle 1,125,926 Morgen, so daß im Ganzen 87,31 Q.-M. oder 74 Promille des Flächeninhalts an Wasserfläche vorhanden sind. Manche dieser Gewässer, der Mauer- und Spirdingsee, das kurische und frische Haf, sowie auch die Ostseeküste haben großen Fischreichthum, und giebt es am kurischen Haf Fischerdörfer, welche Jahr aus Jahr ein fast nur von Fischen leben. In dem Berendter See wurden früher an Fischzugstagen wohl 1500 Tonnen Bleie und andere Fische, im Werthe von mindestens 3000 Thlrn., gefangen, sowie auch die Meerbusen und Strandseen unerschöpflichen Reichthum liefern. Es wird aber geklagt, daß die Fischereiordnungen nicht beobachtet würden und die Fischzucht in neuerer Zeit sehr verschlechtert sei. In Danzig und Tolkemit wird ab und zu Stör gefangen und Kaviar bereitet; Stör, Lachs, Lachsforelle und Neunaugen werden zum Theil frisch verzehrt, in noch größerer Menge aber gleich den Heringen versandt.

Im Großherzogthum **Posen**, wo sich nur 224,987 Morgen Wasserfläche befinden, ist auch die Fischerei von geringerer Bedeutung; sie deckt, da die vorherrschend katholische Bevölkerung viel Fische braucht, den Bedarf nicht.

Pommern hat die nach Verhältniß stärkste Ausstattung mit Gewässer, welches im Ganzen 954,518 Morgen oder 77 Promille der Grundfläche einnimmt. Der Viezigter See am großen Haf lieferte bei einem Zuge im Dezember 1841 für 1200 Thlr. Fische. Die Madüe-Maräne, wegen ihres Wohlgeschmacks berühmt, kommt nur selten, meistens die kleine Maräne, Karpfen, Karausche, Zander, Wels, Barbe, Döbel, Grundling, Schmerle, Pitzger, Aland, mehrere Prickenarten im süßen Wasser, Barsch, Kaulbarsch und Aal auch im Meere vor; letzterer dient auf der Insel Rügen zur allgemeinen Nahrung. Der Hering wird an der ganzen Küste, besonders aber in Vorpommern, gefangen, und sind im Heringsfang nicht geringe Kapitalien angelegt; er wird theils frisch verzehrt, theils mit etwa 20,000 Tonnen jährlich eingesalzen und gepökelt; ähnlich auch Sprotten und Anchovis. Der Lachs und die Lachsforelle steigen die Oder hinauf. Die Fischereipolizei ist durch Verordnungen v. 2. Juli 1859 (Gesetzs. S. 453) und 30. Aug. 1865 (Gesetzs. S. 941) geregelt.

Brandenburg war in alter Zeit viel fischreicher; in der Zeit der Wenden war die Fischerei eins der Hauptgewerbe und fand sich bei den großen Uferstädten meist eine besondere Fischerstadt (Kietz); in Wrietzen, Freienwalde, Oderberg, Küstrin bestanden eigne Zünfte der Hechtreißer. In neuerer Zeit sind viele Seen und Sümpfe, welche Krebse, Aale und Blutegel massenhaft lieferten, abgelassen und urbar gemacht, auch die Flußläufe regulirt und eingeschmälert, so daß nur noch 474,558 Morgen oder 30 Promille der Landesfläche an Wasserstücken und Flußbetten vorhanden sind. Große künstliche Karpfenteiche bei Kottbus und Guben, abwechselnd abgelassen und beackert, dann wieder gefüllt und mit Karpfen besetzt, liefern oft bessere Erträge, wie Weizenäcker. Der Stichling, dieses kleine, wegen geringen Fleischgehalts und vieler Gräten zur Speise ungeeignete, aber sich sehr stark vermehrende Fischlein, dient in der Uckermark zum Schweinefutter. Die Regierungen zu Potsdam und Frankfurt haben im Jahre 1858 Fischereiordnungen erlassen.

In **Schlesien** sind die früher zahlreichen Teiche und Binnenseen noch öfter abgelassen und urbar gemacht, so daß die Wasserfläche auf 12 Promille der Landesfläche herabgesunken ist. Auch die Fischerei auf der Oder, der Weichsel und ihren Nebenflüssen hat sich verschlechtert. Karpfenteiche sind noch in ziemlicher Anzahl und Forellen in den Gebirgsbächen vorhanden. Außerdem kommen Zander, Hecht, Wels, Huschke, Schwarzbauch, Barbe, Döbel, Lachse, Aale und Krebse vor; künstliche Forellenzucht ist neuerdings auf der Rothschildschen Herrschaft Schillersdorf angelegt. Fischereiordnungen für die öffentlichen und nicht eingeschlossenen Privatgewässer haben die Bezirksregierungen im März 1866 erlassen. Die Schonzeit dauert vom 15. April bis Anfang Juni.

Die Sczepanowitzer Karpfenteiche bei Oppeln, welche 376 Morgen halten, waren 1859 besetzt mit 2 Schock kleinen Ausschußkarpfen, 61 Schock Teich-Ausschußkarpfen, 268 Schock dreijährigen Samenfischen, 103 Schock zweijährigen Samenfischen, 5 Scheffeln Strich-Samenfischen und 2 Zubern kleiner Speisefische; die jährliche Nutzung dieser Teiche wurde 1841, wo die Teiche noch mit einer Hütungsservitut beschwert waren, zu 10½ Sgr. pro Morgen, bei der Verpachtung von 1859 dagegen, da mittlerweile die Hütungsservitut abgelöst und die Fischpreise sehr gestiegen waren, zu 20 Sgr. pro Morgen im Pachtanschlage angesetzt. Die in den Kreisen Pleß, Rybnik und Ratibor früher sehr zahlreichen Teiche sind zum weitaus größten Theile zu Wiesen oder Aeckern umgewandelt und die wegen der an ihnen belegenen Hütten, Hämmer oder Mühlen noch bespannten leiden nicht selten durch den Zufluß der den Fischen tödtlichen Grubenwässer.

Die Provinz Sachsen, welcher in neuester Zeit die Enklave Kaulsdorf und der meiningische Antheil von Ablöbnitz hinzugetreten sind, ist seit alter Zeit wegen ihrer Lachse, wegen des Störfangs in der Elbe und des dort bereiteten Kaviars berühmt. Am Harz und in Thüringen ist die Forelle wichtig. Der Umfang der fischbaren Gewässer ist verhältnißmäßig größer, wie in Schlesien: er erreicht 128,743 Morgen oder 13 Promille der Landesfläche.

Westfalen hat als ein zwischen Rhein und Weser aufsteigendes Binnenland die geringste Wasserfläche; Privatgewässer sind 4234 Morgen oder ⅕ Q.-M. Die wegen ihrer Benutzung zu öffentlichen Zwecken unbesteuerten Wasserflächen sind in der Grundsteuerdenkschrift mit den Wegen und Bahnen zusammengeworfen; rechnen wir davon ¼ auf Wasser, so kommen wir auf 68,790 Morgen oder 9 Promille der Landesfläche. In der Ebene sind Karpfen, Karauschen, Krebse und Aale, im Gebirge die Forellen die wichtigsten Fischereiobjekte. Auf dem Gute Oberklingenburg-Bühne im Kreise Warburg wird in 14 Teichen und 5 Behältern von 10 Morgen Gesammtfläche künstliche Fischzucht auf Hechte, Karpfen, Schleyen, Karauschen, Forellen, Gold- und Silberfische schon seit mehreren Jahren mit Erfolg betrieben.

Der Rhein ist seit alter Zeit durch seinen Fischreichthum, besonders durch seine Lachse, berühmt, deren beste Fänge bei St. Goar an der Lurelei, bei Neuwied und zu Kralingen bei Nimwegen stattfinden. Die St. Goarer Salmenfänge, welche schon vom Kaiser Sigismund 1418 als Lehn ausgethan wurden, liefern in guten Jahren über 8000 Pfd. Zu Kralingen operirt eine Niederländische Aktiengesellschaft im Großen, wobei zum Ausziehen und Einholen der Netze Dampf- und Pferdekraft angewendet werden. Der rheinpreußische Centralverein hat eine besondere Sektion für Fischzucht, deren Direktor neuerdings die zur Anlage von Brutstellen angemeldeten Oertlichkeiten untersucht und eine Anlage für künstliche Fischzucht bei Neuwied vorbereitet hat. Mit Teichen sind die Kreise Kreuznach, Saarbrück, Sieg, Köln, Düren und Rees am umfangreichsten ausgestattet.

In den hohenzollernschen Flüssen finden sich vorzüglich Hechte, Nasen, Barben, Schleyen, Treischen, Aschen, Forellen; außerdem Weißfische, Rothaugen, Kroppen, Bricken, Größlinge, Hartschwanz, Pfellen, Grundeln, selten Karpfen. Zu der schon früher bestandenen künstlichen Fischzucht in Laiz bei Sigmaringen ist 1865 eine zweite zu Dettingen, Oberamt Haigerloch, mit Unterstützung der Vereins-Centralstelle, hinzugetreten.

Wenn demnach Preußens ausgedehnte Wasserflächen zum Fischereibetrieb einladen, so hat neuerdings auch die Gesetzgebung und Verwaltung den Betrieb dieses Nahrungszweiges zu fördern gesucht und ist auch in der Fischzucht mehr Thätigkeit erwacht.

Der Umfang der Wasserflächen und des gewerbmäßigen Fischereibetriebs, letzterer nach der 1861 vorgenommenen Zählung, geht aus umstehender Tabelle hervor.

Darnach ist der gewerbmäßige Fischereibetrieb in den baltischen Provinzen, wo zu den zahlreichen wasserreichen Strömen die fischreichen Binnenseen und die Seefischerei hinzutreten,

am lebhaftesten. Auch in den mittleren Stromgebieten der Provinzen Brandenburg, Posen, Sachsen und Niederrhein finden sich noch ziemlich viele Fischer, sehr wenige dagegen in den höher gelegenen Landen Schlesien, Westfalen und Hohenzollern, wo die Quellgewässer zwar werthvolle Forellen, die Teiche und Bäche auch andere Fische und Krebse darbieten, aber zu einem ständigen Betrieb das ganze Jahr hindurch nur dürftige Grundlagen vorhanden sind.

CCXXXIII. Provinz.	Wasserfläche. Morgen.	Macht in Quadrat-Meil.	Promille der Gesammtfläche.	Fischermeister f. eigne Rechnung arbeitend.	Gehülfen und Lehrlinge.	Zusammen Fischer.	Also ein Fischer auf Einwohner.	Auf der Q.-M. Land Fischer.	Auf der Q.-M. Wasser Fischer.
Preußen	1882860	87,31	74	2750	1922	4672	614	4	53
Posen	224987	10,43	19	306	219	525	2829	1	50
Pommern	954518	44,26	77	2307	688	2995	464	5	68
Brandenburg . . .	474558	22,00	30	897	596	1493	1654	2	68
Schlesien	193189	8,96	12	230	71	301	11265	0,4	34
Sachsen	128743	5,97	13	320	172	492	4017	1	83
Westfalen	68790	3,19	9	28	8	36	44973	0,1	11
Rheinland	101731	4,72	10	348	142	490	6563	1	104
Hohenzollern . . .	4730	0,22	11	11	4	15	4312	0,8	68
Total	4034106	187,06	37	7197	3822	11019	1678	2,2	59

In einigen See- und Binnenstädten haben sich die Fischer seit alter Zeit zu Innungen vereinigt.

In öffentlichen, sowie in nicht eingeschlossenen Privatgewässern müssen bei Ausübung der Fischerei die Polizeivorschriften wegen der Laichzeit, des verbotenen Fischerzeuges und was sonst zur Verhütung des Ruins der Fischerei verordnet ist, beobachtet werden.

Der gewerbliche Betrieb hat seine Hauptgrundlage an der Seefischerei, welche längs der 129 Meilen langen Ostseeküste, sowie in ihren Haffen und Buchten auf Heringe, Sprotten, Anchovis, Schollen, Flundern, Steinbutten, Makrelen, Dorsch u. A., mitunter auch von Seestädten aus zur Gewinnung von Thran und Wallfischbarden betrieben wird.

Nicht minder wichtig wie die gewerbliche ist die landwirthschaftliche Fischerei, welche in regelmäßigen Teichsystemen (Laich-, Streck- und Hauptteiche) auf Karpfen, Schleyen, Karauschen, Barsche, Hechte und Forellen betrieben wird.

Die künstliche Fischzucht ist neuerdings auf mehreren Stellen, zu Reinfeld bei Schievelbein, zu Schillersdorf bei Hultschin, zu Deersheim bei Halberstadt und im Bitterfeld-Delitzscher Bezirk, auf Forellen und Lachse begonnen. Besonders wird der Betrieb des Herrn von Spiegel auf dem Gute Oberklingenburg-Bühne im Kreise Warburg gerühmt.

Die wilde Fischerei wird überall, wo Wasser ist, und das Angeln an manchen Orten als Liebhaberei von aller Welt betrieben.

In Betreff der Erträge der Süßwasserfischerei sind gemäß des Grundsteuergesetzes vom 21. Mai 1861 für diejenigen Wasserstücke, welche wie Seen und Teiche fortdauernd oder zeitweise mit Wasser bedeckt sind und hauptsächlich in diesem Zustande benutzt werden, Reinertragstarife aufgestellt. Dabei ist der Ertrag der Fischerei und der Nebennutzungen im Durchschnitt einer längeren Reihe von Jahren und mit Berücksichtigung der Kosten für Unterhaltung, Wiederbesetzung, Schleusen, Dämme und Geräthe der Feststellung der Tarif-

sätze zu Grunde gelegt. Teiche, welche abwechselnd mitunter als Acker- oder Grasland benutzt werden, sind auch in diesen beiden Beziehungen veranschlagt und ist nach dem Durchschnitt aller Nutzungen der Tarifsatz gebildet.

Oeffentliche Ströme, schiffbare Kanäle, Häfen und Bäche, welche dem Staate, den Kreisen, Gemeinden oder konzessionirten Gesellschaften gehörend, zum öffentlichen Gebrauche angelegt sind, genießen der Steuerfreiheit und sind deshalb nicht eingeschätzt.

Schiffbare Kanäle, welche nicht zu dieser Kategorie gehören, sowie nicht schiffbare, nur zum Betriebe von Mühlen, Hütten und anderen Werken, zu Bleichen oder zur Be- und Entwässerung dienende Kanäle, Gräben und Bäche sind mit den anliegenden oder umschlossenen Grundstücken eingemessen und wie diese eingeschätzt.

Die nachstehende Uebersicht der Wasserstücke, ihrer Reinerträge, sowie der wegen ihrer Benutzung zu öffentlichen Zwecken steuerfreien Gewässer — bei welchen letztere für die westlichen Provinzen wegen ihrer Zusammenwerfung mit den Landwegen nur überschlägig mit $^1/_4$ der Gesammtfläche angesetzt sind — enthält deshalb noch nicht sämmtliche für Fischerei und andere Wasserthiere mitunter nutzbare Wasserstücke.

CCXXXIV. Provinz.	Reinertrag pro Morgen. Niedrigster. Sgr.	Höchster. Sgr.	Mittel. Sgr.	Morgenzahl der Wasserstücke.	Jährlicher Reinertrag. Thlr.	Oeffentliche Flüsse, Seen, Häfen, Bäche, Kanäle. Morgen.	Fischerei-Erträge pro Morgen. Sgr.	Jährlicher Reinertrag. Thlr	Gesammter Reinertrag. Thlr.	Pacht pro Morgen. Sgr.
Preußen . .	1	24	3	756934	68101	1125926	2	75062	143163	2,3
Posen . . .	1	45	4	184562	23022	40425	3	4042	27064	3,2
Pommern . .	1	120	2	290191	23725	664327	1	22144	45869	1,4
Brandenburg .	1	150	7	344970	77148	129588	4	17278	94426	6
Schlesien . .	1	60	17	116079	66126	77110	8	20563	86689	13
Sachsen. . .	1	120	12	32262	12894	96481	6	19296	32190	7,5
Westfalen . .	1	30	14	4234	1991	60340	7	14079	16070	8
Jadegebiet . .	—	—	15	16	8	4200	7	980	988	—
Rheinprovinz .	1	120	19	11585	7509	90146	8	27044	34553	10
Hohenzollern .	—	—	15	1984	992	2746	9	732	1724	11
Total	1	150	5	1742817	281516	2291289	3	201220	482736	3,6

Die Teichfischerei in geeigneter Oertlichkeit, sowie der Lachs- und Heringsfang sind am einträglichsten.

Das Pfund frischen Lachses, früher mit 3—4 Sgr. zu kaufen, kostet jetzt 10—14, geräuchert 12—25 Sgr. Ebenso sind Heringe, trotz des oft massenhaften Fanges, im Preise gestiegen.

Die Provinz **Preußen** hat starke eigene Fischkonsumtion und Ausfuhr nach Polen. Für Kaulbarsche werden pro Tonne ($1\frac{1}{2}$ Ctr.) 3—4 Thlr., Barsche 4—6 Thlr., Zander 15—18 Thlr., Hechte 18—20 Thlr. gezahlt. Der Lachs wird vom September bis zum Eisgange gefangen und mit 12—14 Sgr., Aale 4—6 Sgr. pro Pfd., Neunaugen 80 bis 100 Sgr. pro Schock bezahlt. Die innere Konsumtion ist stark, jedoch wegen der zahlreichen Gewässer ohne günstige Preise; der auswärtige Absatz geht hauptsächlich nach dem angrenzenden katholischen Polen, wo besonders während der Fastenzeit viele Fische begehrt werden. Der Reinertrag, als welchen wir bei verpachteten Fischereien den Pachtbetrag an-

sehen, ist deshalb nicht über 2—3 Sgr. pro Morgen Wasserfläche durchschnittlich zu berechnen gewesen, wenn gleich in den Kreisen Heidekrug, Niederung und Elbing einige Fischteiche zu 24 Sgr. eingeschätzt sind.

Im Großherzogthum Posen bringen die Zander und Hechte aus den großen Landseen, die Karpfen der Teiche und die wilde Fischerei auf der Warthe nicht unbedeutende Erträge. Das Klima und der Absatz sind günstig, so daß der Reinertrag der ersten Klasse im Schubiner Kreise zu 45 Sgr. ansteigt.

Noch höher, nämlich auf 90 und 120 Sgr., steigt der katastermäßige Reinertrag in den Pommerschen Kreisen Fürstenthum, Schlawe und Stolp. In den Stranddörfern Vorpommerns, namentlich auf dem Dars, nährt die Fischerei eine große Familienzahl. Besonders bedeutend ist im Frühjahr der Fang von Lachsen und Heringen, deren Preis durch die Eisenbahnversendungen sehr gestiegen ist. Außerdem werden geräucherte Flundern und Aale von sehr feinem Geschmack, und als Kochfische Hechte, Brachsen und Zander nach auswärts verkauft. Auf der Oder und ihren Nebenarmen hat die Fischerei durch den starken Verkehr der Dampfschiffe sehr gelitten; auf den zahlreichen Gewässern Hinterpommerns finden sich wenig Fische; die Vorschriften der Fischereiordnung werden wenig beachtet. Der durchschnittliche Reinertrag ist deshalb nur zu 1—2 Sgr. pro Morgen angesetzt. Erst neuerdings legt man auf Ruhe während der Laichzeit und sonstige Schonung mehr Gewicht.

Im Brandenburgischen machen die großen Wasserbecken, Bäche und Sümpfe die Fischerei und den Krebsfang einträglich und fehlt es nicht an günstigem Absatz.

Bei den Karpfen kommt auf die Beschaffenheit des Satzes viel an. Der Morgen Teichfläche liefert bei einem Stande von 2—3 Jahren nach Abzug des halbpfündigen Besatzes an ausgefischten Karpfen $1/3$ bis 2 Ctr., mithin jährlich $1/6$ bis 1 Ctr. Der Preis richtet sich gewöhnlich nach den Fleischpreisen und steigt von 7—16 Thlr. pro Ctr. Der Rohertrag pro Morgen variirt demnach nach der Qualität des Bodens, dem mehr oder weniger nahrhaften Wasserzufluß, nach Betrieb und Industrie von 1—14 Thlr. pro Morgen. Die Karpfenteiche in der Neumark und Niederlausitz rentiren nicht selten besser, wie Ackerland, und sind die Fischpreise in den letzten Jahren sehr gestiegen. Bei den Blutegel- und Goldfischteichen Berlins ist der Reinertrag zu 150 Sgr. — der höchste Satz des ganzen Staats — angesetzt; auch bringen die Aalfänge in der Spree gute Erträge. In Aalen und Karpfen findet schwunghafter Absatz nach Berlin und Sachsen statt. In der Havel und anderen öffentlichen Gewässern wird dagegen über räuberische Behandlung und Abnahme der Fische geklagt, so daß die durchschnittlichen Reinerträge nicht über 4—7 Sgr. angesetzt werden können. Die Innung der Fischer und das Gewerbe der Fischhändler in Berlin beruht auf alten Gerechtsamen und hat sich zu ziemlichem Umfange emporgeschwungen; die Fischweiber auf dem Spittel-, Gensdarmen- und Neuen Markt wissen ihre Stelle mit großer Energie zu behaupten und ihr Handel ist noch immer ein lohnender, wenn gleich der Fischhandel Berlins neuerer Zunahme ungeachtet dem von Paris und London noch lange nicht nahe kommt.

Geringer im Umfange aber einträglicher und intelligent betrieben sind die Karpfenzuchten Schlesiens und der Oberlausitz. Die Teiche bringen durchgängig viel höhere Erträge wie gleiche Flächen Weiden oder Holzungen, welche nur zu 13 und 11 Sgr. pro Morgen katastrirt sind: besonders die Kreise Militsch, Wohlau, Wartenberg, Hoyerswerda, Rothenburg, Kreuzburg, Ratibor und Pleß sind mit größeren und einträglichen Karpfenteichen ausgestattet. Da auch der Absatz günstig, stellt sich der Reinertrag auf 8—17 Sgr. pro Morgen; die früher ausgedehnteren Seen Oberschlesiens sind allerdings bis auf wenige Reste in Ackerland und Wiese verwandelt, was auch den Wasserreichthum der Oder gestört und unregelmäßiger gemacht hat.

In der Provinz Sachsen wird besonders in den Vereinsbezirken Merseburg, Lützen,

Ranis, Zwethau und Bitterfeld-Delitzsch Karpfenzucht betrieben und haben die Merseburger Karpfen, bis zu 3, 4 und 5 Pfd. schwer, einen guten Ruf. Die Karpfen werden hier und da mit Brauereiträbern und gekochten Erbsen gefüttert. Das Eintreiben der Viehheerden in die Teiche fördert den Ertrag. Bachfischerei mit einigem Forellenfang haben Ranis und Schleusingen. Es sind nur 6—12 Sgr. Reinertrag pro Morgen angesetzt. Die Lachsfischerei in Elbe und Saale hat merklich abgenommen.

In Westfalen sind die Kreise Koesfeld, Bielefeld, Herford und Dortmund noch am meisten mit fischreichen Gewässern ausgestattet, in welchen Karpfen, Karauschen, Hechte einen in dem fischarmen Lande doppelt werthvollen Ertrag liefern. In den Oberklingenburger Teichen giebt ein Morgen Karpfenteich in zwei Jahren 16 Ctr. Karpfen; für Gold- und Silberfische werden aus einem Zweimorgenteiche, bei einem Preise von $16^2/_3$ Thlr. pro hundert, jährlich 12—1400 Thlr. gelöst. Die Fische in den öffentlichen Strömen des Landes, Weser, Lippe, Ruhr, Sieg, Ems, leiden durch die zunehmende Schifffahrt und Industrie. Der Reinertrag kann nur zu 7—14 Sgr. pro Morgen angesetzt werden.

In der Rheinprovinz haben die Fischereierträge in dem früher so überaus lachsreichen Rheine und den übrigen Flüssen trotz des Steigens der Fischpreise abgenommen, was der zunehmenden Dampfschifffahrt, den Färbereien, Kunstbleichen und chemischen Fabriken beigemessen wird. Die Pachterträge der Fischereien des Reg.-Bez. Düsseldorf, welcher dem Katastral nach etwa $^1/_3$ des Gesammtertrages der Provinz liefert, schätzt v. Mülmann zu 2100 Thlr. und den Gewerbsertrag der Fischer auf das Zwanzigfache, so daß er für diesen Bezirk 42,000 Thlr. Rohertrag berechnet.

Die Fischereipacht in den gesammten Staatsforsten liefert nach den neueren Etats eine Jahreseinnahme von 13,204 Thlr.; diese Forsten nehmen $^1/_{18}$ der Fläche des Staatsgebiets ein; die Fischereinutzung in den Waldgewässern steht aber wegen der Schwierigkeit der Ausübung gegen andere Binnengewässer zurück.

In günstigen Jahren werden die Nutzungen der Fischpächter das Zwanzigfache der obigen Reinerträge wohl erreichen, aber er wechselt sehr; im großen Durchschnitt glauben wir den Rohertrag der Süßwasserfischerei auf das Zehnfache derselben schätzen zu sollen und nähern uns hierdurch denjenigen fünf Millionen Thalern, welche Berghaus schon 1845 für diesen Betriebszweig annahm[3]).

Den jährlichen Ertrag der Seefischerei schätzte Berghaus 1845 zu 2 Mill. Thaler.

2. Von den neuerdings mit dem preußischen Staate verbundenen Ländern hat Hannover sehr ausgedehnte Wasserflächen. Die Elbe, welche oberhalb Hamburg gegen 1000 Fuß breit ist, erweitert sich beim Einfluß der Oste auf eine Meile; die Weser, welche oberhalb Bremens nur 650 Fuß hält, an ihrer Mündung auf $1^1/_2$ Meile; unter den Seen sind der Dollart, das Steinhuder Meer, der Dümmer, Seeburger, Stöckener, Gliestädter, Glie-, Balk- und Bederkeser See die bedeutendsten. Die Flüsse, Bäche, Seen, Teiche und sonstigen Wasserstücke sind ebensowenig vermessen, wie die Gemeinweiden, Torfmoore, Wege und andere unkultivirten Grundstücke; beide machen zusammen etwa 6,606,123 hann. Morgen, mithin von der Gesammtfläche 45 Prozent aus. Hiervon mag etwa der zehnte Theil mit Wasser bedeckt sein.

Die gewerbliche Fischerei ist am lebendigsten im Lüneburgischen, wo 378, und in Ostfriesland, wo 309 Fischermeister und Gehülfen gezählt wurden, während dieser Gewerbebetrieb im Drosteibezirk Hildesheim auf 43, Stade auf 41, Hannover auf 25, Osnabrück auf 8 Personen herabsinkt. Um die künstliche Fischzucht wieder zu beleben, wurde der Forstauditor Ruschenbusch in den 1850er Jahren entsendet und legte seine Wahrnehmungen in einem lehrreichen Bericht an die Celler Landwirthschaftsgesellschaft nieder. Demnächst begann der Kaufmann Stölter zu Hildesheim 1858 mit einer kleinen Forellenzucht.

In der künstlichen Fischzuchtanstalt zu Hameln werden jetzt jährlich bis 100,000 Lachs-

eier ausgebrütet und die kleinen Fische in die Weser gesetzt; der Lachsfang wird dort sehr umfänglich betrieben; die dafür der Stadt bezahlte Pachtsumme betrug 1863 und 1864 jährlich 1300 Thlr., der Lachs wird fast sämmtlich ausgeführt. Der Reinertrag der Binnenfischerei kann nicht unter 7 Sgr. pro Morgen Wasserfläche geschätzt werden.

Was die Seefischerei betrifft, so wurden schon 1776 zwei Schiffe zum Grönlandsfang (auf Wallfische) in der Mündung der Wümme auf Aktien in Thätigkeit versetzt und sind seit jener Zeit mit geringen Unterbrechungen jährlich 2—12 Wallfische, auch 1000—5000 Robben gefangen und gegen tausend Tonnen Thran geliefert. Die Heringsfischerei wird in Ostfriesland seit 1853 und zwar von Emden aus neuerdings mit 12—20 Buisen, welche jährlich gegen 250 Last Hering und 20 Last Laberdan liefern, betrieben.

Emden hat in der neueren Zeit seine Kräfte mehr anderen Zweigen zugewendet. Die kleineren Boote Emdens, die Ewer von Finkenwerder, die Schaluppen von Norderney, Spiekeroog und Borkum fischen zwar längs der Küste, bleiben aber wegen ihrer schwachen Bauart dem Hafen nahe und sind auf eine längere Ansammlung und Aufbewahrung der Fische nicht eingerichtet, während die seefeste englische Schmack, so wie Norweger und Holländer ihr Gewerbe ruhig fortsetzen und gerade bei bewegter Luft und See oft den reichsten Fang thun. Der Schellfischfang der Insel Norderney, welchem durch die Eisenbahnen von Emden und von Bremerhaven ein besserer Absatz nach dem Innern eröffnet wurde, wird gegenwärtig schon mit 50—60 Schaluppen und 150—200 Mann betrieben. Er ergab im Jahr 1864, wo man der ungünstigen Witterung wegen nur 44mal im Frühjahr und 24mal im Herbste aussegeln konnte, 1,713,600 Stück, welche für 31,316 Thlr. verkauft wurden. Auf jede Schaluppe also, die mit voller Ausrüstung 800—1000 Thlr. kostet, kam ein Ertrag von 559 Thlr., auf jede der betheiligten 440 Personen (darunter fast die Hälfte Frauen und Kinder) 71 Thlr., also auf die vierköpfige Familie 284 Thlr. Der Gesammtertrag der hannoverschen Seefischerei wird indessen nicht über eine halbe Mill. Thlr. jährlich geschätzt werden können.

Blutegelzucht und Blutegelhandel werden von dem vorerwähnten Kaufmann Stölter zu Hildesheim schon seit den 1830er Jahren in einem wachsenden Umfange betrieben. Sein Absatz belief sich schon 1859 auf 2 Millionen Stück jährlich, womit er einen großen Theil Deutschlands versorgte; das Erzeugniß der 1851 in künstlichen Bassins mit 1000 Zuchtegeln im Kostenpreise von 80 Thlr. angelegten eigenen Zucht gab er pro 1851—53 zu 6472 Stück offizineller Mittelegel zum Verkaufspreise von 350 Thlrn., außer den im Betriebe befindlichen Kokons und der jungen Brut, an; seit jener Zeit haben aber namhafte Erweiterungen der Zucht- und Aufbewahrungsanstalt stattgefunden, so daß das Geschäft das erste dieser Art in Deutschland ist[4]).

3. Die Elbherzogthümer enthalten auf ihrer Ostseite mehr als hundert Seen, unter welchen in Holstein der Plöner, Selenter, Westen-, Warder, Flemhuder und Lenker, in Lauenburg der Ratzeburger und Schaalsee die bedeutendsten sind. Die Elbe mit der Stecknitz, Stör, Wilster, Alster und Brame, die Trave, Eider und Schley bieten ebenfalls ergiebige Fischereien. Die Westküste ist von zahlreichen Watten umgeben, welche höchstens 6 Fuß über der gewöhnlichen Meeresfluth liegen und von fischreichen Meeresarmen durchfurcht sind; Schleswig ist von einem Kranze von Küsteninseln umgeben. An der Ostküste ist das Meer tiefer und bildet mehrere Busen, unter denen die Kieler Föhrde, die Neustädter, Eckernförder, Flensburger und Apenrader Buchten die bedeutendsten sind. Die Wasserfläche wird demnach mit Einschluß der Strandseen mit 7 Prozent der Gesammtfläche nicht zu hoch geschätzt sein. Die Fischerei auf den Binnengewässern ist lebhaft, so wie auch die zur See, welche aber vorherrschend mit kleinen Fahrzeugen betrieben wird und noch großer Entwickelung fähig ist. Holsteiner Austern und Kieler Sprotten sind weit versandte Artikel. In Schleswig wird ein besonderer Stadttheil, der Holm, von hundert Fischerfamilien be-

wohnt. Auch Flensburg, Apenrade, Kiel haben zahlreiche Fischer. Die Inseln Sylt und Föhr treiben starke Fischerei, Austern- und Entenfang; von Föhr werden jährlich über 30,000 Krickenten versandt.

In Flensburg richtete man in den 1850er Jahren, als sein überseeischer Handel die Hamburger Konkurrenz nicht aushalten konnte, das Auge auf die grönländischen Gewässer, ein Theil der Schiffe wurde auf den Robbenfang ausgeschickt, was sich auch in der ersten Zeit als gewinnbringend erwies; allein die immer geringer werdende Beute an Robben mäßigte diese Spekulation, so daß neuerdings nur ein Schiff auf Robbenfang ausging. Die Ausfuhr Schleswig-Holsteins betrug 1864 an Austern 1639 Tonnen, an Muscheln und Schalthieren 10,400, an Heringen und anderen frischen Fischen 1,562,000, an anderen gesalzenen Fischen 145,146, an geräucherten Fischen 1,085,995, an Thran 5320 Pfd. Neuerdings wird der Fischerei der Herzogthümer ein besonderes Interesse zugewendet; zur Hebung derselben wurde im Oktober 1866 der bekannte Fischereidirektor Heins in den Staatsdienst berufen und die Nordseefischerei-Gesellschaft zu Bremen hat unter die Aufgaben ihres Unternehmens auch die Anlegung künstlicher Austernbänke westlich der schleswigschen Inseln mit aufgenommen. Schon jetzt wird der Bruttoertrag der schleswig-holsteinischen Seefischerei wenig hinter einer Million Thlr. zurückbleiben.

4. Kurhessen, sowie die demselben neuerdings zugetretenen bayrischen Abtretungen Orb und Gersfeld, gehören zu den fischarmen Ländern. Zwar fehlt es nicht an zahlreichen Fischteichen: die Fischerei liefert Karpfen und Forellen, und treffliche Lachse werden sogar in den kleineren mit der Weser in Verbindung stehenden Flüssen, selbst in der Eder gefangen, aber die Gesammtzahl der Fischer beschränkt sich in Kurhessen auf 77; der Reinertrag kann gleich dem sächsischen zu 7 Sgr. pro Morgen Wasserfläche geschätzt werden. In den 1850er Jahren hat der Domänenpächter Knoche in Koverden, J. A. Rinteln, eine künstliche Fischzucht angelegt.

5. Auch die neuestens vom Großherzogthum Hessen an Preußen abgetretenen Territorien, Homburg, Biedenkopf, Vöhl, Krumbach u. s. w., gehören zu den fischarmen Landestheilen, bieten aber guten Absatz dar, weshalb der Ertrag hier etwas höher zu schätzen ist.

6. Nassau hat unter seinen 1,874,694 Steuernormalmorgen 1254 Morgen Weiher und 40,247 Morgen Flüsse und Wege; nehmen wir hiervon ein Viertel zu, so gelangen wir auf 11,316 Morgen etwa 6 Promille Wasserfläche. Der Lachsfang bei St. Goarshausen ist sehr ergiebig, hat aber durch die Dampfschifffahrt abgenommen. Der Reinertrag kann bei den günstigen Fischpreisen zu 10 Sgr. pro Morgen Wasserfläche angenommen werden.

7. Frankfurt hat vermöge seiner Lage am Main und seines günstigen Absatzes einen zahlreichen Fischerstand; es sind in diesem Gewerbe 105 männliche Personen beschäftigt, welche 55 Ehefrauen, 128 Kinder und 17 Dienstboten beschäftigen zus. 305 Personen; auf einen Prinzipal kommen 2 Gehülfen und 1,9 Angehörige. Der Konsum und Absatz an Fischen ist stark; die jährliche Einfuhr an frischen, gesalzenen, getrockneten und geräucherten Fischen beträgt 500—1100 Ctr. (1860: 1064 Ctr.), an Heringen 100—930 Tonnen (1860: 181 Tonnen), an Austern und Schalthieren 3—21 Ctr. (1860: 21 Ctr.), an Thran 400 bis 5000 Ctr. (1860: 2325 Ctr.), wovon aber der größte Theil nach auswärts gehen dürfte.

II. Süddeutsche Staaten.

1. Im Gebiete des Königreichs Bayern befinden sich 16 Promille Flüsse, Seen und Gewässer. Der Chiemsee hat 27,248, der Starnberger See 16,852, der Ammersee 13,784 Tagwerke; über den Fischreichthum verweisen wir auf Th. I. S. 968; die zahlreichen Fischer an diesen Seen versenden das Beste ihres Fanges nach München und Rosenheim; nur die geringen Sorten verzehren sie, in Salzwasser gesotten, selbst. Anstalten für künst-

liche Fischzucht sind in Landshut, Straubing, Vilshofen u. a. O. errichtet. Einzelne Teiche und Flüsse der Oberpfalz haben einträgliche Karpfen- und Forellenfischerei; in Waldsassen sollen einzelne Bauern jährlich 3—400 Fl. für Karpfen einnehmen, welche hauptsächlich nach Sachsen gehen. Auch wird auf einigen Seegründen abwechselnd Fischzucht und Feldwirthschaft betrieben.

In Oberfranken liefern die Weiher des Fichtelgebirges und seiner Vorlande, namentlich der Münchberger Bezirk und der Weißenstädter See einen Ueberfluß an Karpfen. Die Bäche der fränkischen Schweiz sind wegen ihrer trefflichen Forellen und Krebse bekannt. Starke Aale führen die mit vielen Aalfängen besetzte Wiesent, die Eger und Rösla. Die Perlenfischerei wird als Regale an der Schwesnitz — wo die Perlenmuscheln nicht selten den ganzen Flußgrund bedecken und wo am Resauer Walde bereits 1731 das sogenannte Perlenhaus für den Aufseher erbaut wurde — Lamitz und Oelsnitz betrieben: die Perlen sind zum Theil schön, rein, von vollkommener Rundung und beträchtlicher Größe und kommen in einzelnen Exemplaren den orientalischen nahe.

2. Im Königreich **Württemberg** befinden sich nur 13,256 Morgen Seen und Weiher, 26,980 Morgen Flüsse und Bäche, zusammen an Gewässer 40,236 Morgen oder $6^1/_2$ Promille der Grundfläche; die Fischerei ist also unerheblich; nur 369 Personen, kaum 1 auf der Q.-M. beschäftigen sich damit. Dabei ist der Betrieb der Fischerei unzweckmäßig. Die verpachteten Strecken sind häufig sehr klein, die Pachtzeit zu kurz; durch Afterpächter wird das Gewässer zu sehr ausgebeutet; anderwärts ist die Fischerei ganz freigegeben. Aalfänge, häufig nur auf Verjährung gestützt, bestehen noch zahlreich im Neckar, in der Enz, Jagst und Kocher. Ein zeitgemäßes Fischereigesetz ist in der Arbeit. Die künstliche Fischzucht hat in Folge eines auf der Domäne Scharnhausen gegebenen Beispiels und aufgemuntert durch Regierungsprämien seit 1856 in Ueberkingen, Herrenalb, Gerhausen, Heidenheim, Wangen, Rudersberg und im Schorndorfer Bezirk Eingang gefunden.

3. **Baden** enthält in seiner Gesammtfläche 439,606 badische Morgen Wasserfläche, Haus-, Hof- und öffentliche Plätze, Straßen und Wege, so daß, wenn wir für die erste Kategorie $^1/_4$ annehmen, 109,901 M. oder 26 Prom. Wasserfläche sich ergeben; namentlich kommt hier der westliche Theil des Bodensees in Betracht. Die gewerbsmäßige Fischerei hat abgenommen, denn 1847 waren 843, dagegen 1861 nur noch 561 Fischermeister vorhanden.

Die Fischerei deckt den inneren Bedarf nicht; es gehen jährlich über 2000 Ctr. Fische (hauptsächlich von den Niederlanden) ein und sehr wenig aus.

Die Reinerträge der süddeutschen Fischereien schätzen wir mit Rücksicht auf die hohen Fischpreise auf 8—10 Sgr. pro Morgen Wasserfläche.

III. **Obersächsische Staaten.**

1. Von der Fläche des Königreichs **Sachsen** fanden sich bei der in den Jahren 1838—45 bewirkten Grundsteuervermessung 20,510 Acker Teiche und andere produktive Privatgewässer, welche durch die seit jener Zeit erfolgten Urbarmachungen auf 18,510 Acker oder 7 Promille der Gesammtfläche sich verminderten. Dazu treten 3846 Acker Ströme und Flüsse, so daß die Wasserstücke zusammen 22,356 Acker oder 8 Promille der Gesammtfläche ausmachen. Die Elbfischer waren in früheren Zeiten zahlreich und wohlhabend. Noch im vorigen Jahrhundert versammelten sich die Dresdener Fischer, 30—40 Mann hoch, im Januar oder Februar, um ihrem Innungsstatut gemäß das Eis bei der Elbbrücke zu öffnen, wofür sie dann etliche Faß Bier zur Ergötzlichkeit erhielten. Die Fischerei wird jetzt vorzüglich in den Moritzburger Teichen mit 948 Acker Fläche, welche besonders reich an Karpfen, Schleyen und Hechten sind, in den Mutschener Amtsteichen — 17 Teiche von 487 Acker, dazu Gräserei, zus. 586 Acker, mit Karpfen besetzt, welche gegen 4000 Thlr. Pacht bringen — in der Elbe, Weiseritz, Spree und Elster betrieben. Die Ausfischung bei den Karpfenteichen stellt sich auf $^1/_2$—$1^1/_3$ Ctr. pro Acker jährlich[5].

In der weißen Elster wird seit 1621 die Perlenfischerei betrieben; neuerdings aber nur noch schwach.

Blutegelzuchten befinden sich in Moritzburg und Leipzig; der jährliche Bedarf des Landes wird auf 600,000 Stück geschätzt, von denen jene Anstalten etwa die Hälfte liefern.

Bei dem abnehmenden Fischreichthum zählt das Königreich nur noch 115 Fischermeister mit 44 Gehülfen. Das Land deckt seinen Fischbedarf bei weitem nicht, sondern erhält Zufuhr. Im Jahr 1864 kamen vom Vereinsauslande an frischen, gesalzenen und geräucherten Fischen 3849 Ctr. aus Hamburg, 102 Ctr. aus der Nordsee, 34 Ctr. aus Bremen, zus. 4134 Ctr.; dazu 75 Ctr. Austern und Schaalthiere, und 7064 Tonnen Heringe von der Nord- und Ostsee und Hamburg; außerdem gehen aber von den preußischen Provinzen Sachsen, Brandenburg und Schlesien Fische nach dem Königreich. Der Rohertrag der Fischerei kann bei der Teichfischerei auf $2^1/_3$—24 Thlr. pro Acker; der durchschnittliche Reinertrag, Teiche und Flüsse zusammengenommen, nicht unter 22 Sgr. pro Acker (11 Sgr. pro Morgen) Wasserfläche angenommen werden.

2. Thüringen hat eine ziemliche Anzahl von Quellteichen und Gebirgsbächen, ist aber doch im Ganzen arm an Gewässern. Weimar enthält nach den Grundsteuervermessungen, bei einer Gesammtfläche von 1,269,593 Ackern, an Teichen, Flüssen und Bächen 9302 Acker oder 8 Promille, und zwar die Kreise Weimar und Dermbach 2, Jena 4, Eisenach 7 und Neustadt 24 Promille Wasserstücke.

Altenburg hat noch weniger Gewässer: von Teichen verdienen nur die Haselbächer genannt zu werden; von Flüssen haben im Ostkreise die Pleiße, Sprotte, Wiera und Schnauder, im Westkreise die Saale, weiße Elster, Orla und Roda so geringe Ausdehnung, daß die Wasserstücke und Streifen nur 4 Promille der Gesammtfläche ausmachen. Die Flüsse und Bäche liefern Forellen und schöne Krebse. Auf einigen Gütern wird die Fischerei systematisch betrieben; die kleineren Teichbesitzer und die Gemeinden kaufen von den Gütern, wo Strich- und Streckteiche vorhanden sind, ihren Satzbedarf. Im Koburgischen ist neuerdings die künstliche Fischzucht eingeführt. Im Ganzen nehmen wir für Thüringen 8 Promille Wasserfläche und pro Morgen 9 Sgr. Reinertrag an.

3. Das Herzogthum Anhalt hat vermöge seiner von mehreren wichtigen Flüssen durchschnittenen und deren Niederungen einschließenden Lage einen größeren Wasserreichthum. Von den zahlreichen herzoglichen Fischereien werden die Lachsfischerei in beiden Muldenarmen bei Dessau (jährlicher Ueberschuß 200 Thlr.) und die Teichfischerei zu Baditz, Bone und Deetz (Jahresertrag 150 Thlr.) für herzogliche Rechnung administrirt; die übrigen 40 Fischereien, von welchen die Elbe bei Wörlitz, Rietzmeck, Brambach, Bockerode, Dornburg, Roßlau und im Dreiwerder, die Mulde bei Dessau, Sollnitz, Jonitz, Alt-Jeßnitz, Riesau, Roßdorf und Abtei, die Saale und Bode bei Nienburg, im Schönitzer See und im Krägen bei Wörlitz die wichtigsten enthalten, bringen 616 Thlr. Pacht, so daß sich der jährliche Reinertrag der herzoglichen Fischereien auf etwa 966 Thlr. stellt. Wir glauben die Wasserflächen dieses Staats nicht unter 2 Prozent der Fläche und den Reinertrag, mit Rücksicht auf den größeren Fischreichthum, auf 7 Sgr. pro Morgen schätzen zu können.

IV. Niedersächsische Staaten.

1. Das Herzogthum Braunschweig, dessen Teiche 1819 noch zu 3941 braunschw. Morgen angegeben wurden, hatte nach den 1856 aufgenommenen Feldbestellungstabellen nur noch 1860 braunschw. Morgen. Das Areal an Strömen, Flüssen, Straßen, Wegen und anderen unproduktiven Grundstücken betrug 117,618 Morgen, wird davon $^1/_4$ oder 29,404 Morgen auf Gewässer gerechnet, so würde sich an Wasserflächen etwa 2 Prozent der Gesammtfläche ergeben.

Die früher bei manchen Klostergütern umfangreichen Fischereien haben dadurch aufgehört, daß die Teiche meist zu Acker verwandelt sind. Die wilde Fischerei in den Wald-

gewässern, welche auf den Grenzbächen gemeinschaftlich mit den Regierungen der Nachbarländer geübt zu werden pflegt, ist meistens verpachtet; es kommt dabei vorzugsweise der Forellenfang in Betracht. Die künstliche Forellenzucht wird seit einigen Jahren bei Lungeleben im Elme und beim Forsthaus Eggeröderbrunnen im Oberforst Blankenburg betrieben. Der gewerbliche Fischereibetrieb beschränkt sich auf 17 Personen. Der Reinertrag erscheint bei 8 Sgr. pro Morgen Wasserfläche nicht überschätzt.

2. Das mecklenburg-schwerinsche Domanium enthält nach den neuesten Vermessungen 253,440,193 Quadratruthen oder 99,78 Q.-M.; darunter an nutzbaren Gewässern 10,004,336 Q.-R. oder 4 Prozent, welchen an anderen Gewässern noch 1 Prozent zugesetzt werden kann, so daß die Wasserfläche 5 Prozent übersteigt.

An gewerbsmäßigen Fischern finden sich in jenem Domanium, welches etwa $^1/_3$ der gesammten Großherzogthümer umfaßt, 94: diese Zahl erscheint bei dem Reichthum an fischbaren Seen und Flüssen unbedeutend; es ist aber zu erwägen, daß die Fischerei oft pachtweise an Landwirthe und Müller überlassen ist, welche sie häufig nur durch Fischerknechte oder auch durch andere der Fischerei mehr oder minder kundige Personen ausüben lassen, oder sich mit Aufstellung von Aalfängen und Fischkörben begnügen. Boitzenburg an der Elbe hat starke Fischerei.

Der Reinertrag der Süßwasserfischerei wird wohl mit 6 Sgr. pro preuß. Morgen hoch genug stehen. Seefischerei wird von Rostock, Warnemünde, Wismar und vom sogenannten Fischlande — der sandigen, schiffbelebten Landzunge zwischen Ostsee und Saaler Bodden, wo namentlich die Dörfer Wustrow, Dierhagen und Dänendorf eine stattliche Handelsflotte haben — betrieben. Mecklenburg-Schwerin führte 1863 aus: frische Fische 1201, geräucherte und getrocknete 456, Heringe (657 Tonnen), 1973, Anchovis und Sardellen 104, Austern 5, zus. 3739 Zollctr.

3. Hamburgs Elbinseln, Mühlenwerder, Grenzweide, Waltershof, Rugenbergen, Altenwerder, Neuhof, Finkenwerder, sind hauptsächlich von Fischern und Schiffern bewohnt: überall hängen Segel und Netze zum Trocknen; lange Schnüre mit kleinen aneindergereiheten Fischen schaukeln im Winde und ziehen sich von Baum zu Baum. Was der Hamburger von den Inselerzeugnissen braucht, Fische, Milch und Gemüse, das bringen die fleißigen Insulaner im Sommer zu Schiff, im Winter zu Schlitten selbst zu Markt. Der jährliche Fischverbrauch wurde in den Beiträgen für die Statistik Hamburgs pro $18^{50}/_{52}$ auf durchschnittlich 414,412 Pfd. Lachs, Karpfen, Dorsche, Sandarte, Wagenfische und 2,779,150 Pfd. Seefische, zus. 3,193,562 Pfd. oder 20 Pfd. für den Kopf geschätzt, wobei Austern, Heringe, Bückinge und Krebse noch nicht zum Ansatz gekommen zu sein scheinen. Seit jener Zeit hat sich mit der Bevölkerung und der Verkehrszunahme auch die Einfuhr vermehrt, welche 1862 betrug: 42,529 Tonnen (106,321 Ctr.) Heringe zu 779,080 Mark Geldwerth;

3,653	Ctr. Sardellen	48,270	„	„
1,780	„ Sardinen	131,700	„	„
466	„ Anchovis.	17,340	„	„
492	„ Kaviar	54,650	„	„
271	„ geräucherten Lachs	38,550	„	„
5,420	Mille Austern	186,990	„	„
7,204	Ctr. getrocknete Fische	125,300	„	„
	macht zusammen	1,381,880	Mark	

ohne die frischen Fische; dazu 80,783 Ctr. Thran, 4179 Ctr. Wallfischbarden, 137 Ctr. Hausenblasen, 500 Ctr. Robbenfelle.

4. Lübeck ist sehr wasserreich. Unter der Gesammtfläche befinden sich 1,332,507 Q.-R., etwa zehn Prozent Gewässer, von welchen der bei weitem größte Theil Staatsgut ist. Der dortige Fischkonsum war früher enorm groß; im Durchschnitt der Jahre 1836—45 betrug

derselbe 1,451,842 Pfd. oder 52 Pfd. pro Kopf. Für die Jahre 1849—51 ergiebt sich dagegen nur jährlich 745,210 Pfd., also etwa die Hälfte des früheren Betrages. Anlangend das Personal, so fanden sich 1852 in der Stadt 10 (4—37), in den Vorstädten 5 (18), im Landbezirk 101 (44—297), zusammen 116 Fischer mit 48 Gehülfen oder Lehrlingen und 352 Familiengliedern und Dienstboten, außerdem aber 9 Aal-, Herings- und Lachsräucherer; sie hatten sich bis 1862 auf 98 Fischer mit 49 Lehrlingen oder Gehülfen und 286 Familiengliedern vermindert; dagegen hatten sich die Räucherer auf 12 mit 2 Gehülfen vermehrt; demnach entfiel ein Fischer auf 302 Einwohner.

5. Das bremische Gebiet ist ebenfalls wasserreich; unter seiner Gesammtfläche fanden sich 6563 bremische Morgen Wasser, Deiche, Straßen und Wege, so daß wohl 4 Prozent Wasser angenommen werden kann. Die Zahl der gewerbsmäßigen Fischer und Neunaugenbrater wurde 1861 zu 20, 1864 nur zu 15 mit 8 Gehülfen und 47 Familien-Angehörigen angegeben. Die Austernkonsumtion, welche 1847 erst 154,000 Stück betrug, ist gewachsen und stellte sich 1862 auf 593,000, 1864 auf 389,000 Stück. Die Einfuhr an Heringen betrug 1860: 5445; 1861: 6844; 1862: 5689 Tonnen, welche hauptsächlich aus Großbritannien, Hamburg und Norwegen einkamen und besonders nach Hannover, Preußen und Kurhessen abgesetzt wurden; außerdem wurden 143,000 Pfd. frische Fische, 290,550 Pfd. getrocknete und 13,005 Pfd. gesalzene und geräucherte Fische, 1628 Anker und 10,286 Pfd. Sardellen und Anchovis, 3 Fässer Neunaugen eingeführt. Im Gegensatze der bisherigen schwachen bremischen Fischerboote beabsichtigt die im Oktober 1866 gestiftete „Erste deutsche Nordseefischereigesellschaft" von Bremerhaven-Geestemünde größere Schiffe, welche ununterbrochen See halten können, mit dem nöthigen Zubehör zur Befischung der Nordsee auslaufen zu lassen.

6. Oldenburg, welches durch den im Oktober 1866 mit Preußen abgeschlossenen Staatsvertrag für den Verzicht des Großherzogs auf die schleswig-holsteinischen Erbansprüche das holsteinische Amt Ahrensböck und die an das Fürstenthum Lübeck grenzenden sogenannten lübischen Distrikte, so wie die Hoheit über den fast ganz vom oldenburgischen Gebiete eingeschlossenen Dieksee — im Ganzen etwa 3 Q.-M. mit 11,000 Seelen — von Holstein erworben hat, enthält in dem Zwischenahner Meer ($1^1/_2$ Meilen im Umfange), dem großen und kleinen Bullenmeer, dem Dümmer, Plöner, Eutiner, Keller, Dodauer und zahlreichen anderen Seen ergiebige Fischereien; in den stehenden Moorgewässern des Herzogthums Oldenburg werden viele Blutegel gefangen, welche in's Ausland gehen. Die noch bedeutendere Seefischerei wird namentlich von der — für größere Schiffe leider unzugänglichen — Insel Wangeroog, von der Weser und Jade aus betrieben. Von gewerblichen Fischern, welche im Herzogthum und Birkenfeld zu 109 ausgezählt sind, nehmen wir für Eutin und dessen Zuwachs 20 an. Die Fläche der Binnengewässer und Strandseen kann zu 5 Prozent der Gesammtgröße und der Reinertrag zu 7 Sgr. pro Morgen geschätzt werden.

7. Das Fürstenthum Lippe hat als Ursprungsland und Heimath der künstlichen Fischzucht besonderes Interesse. Um die Mitte des 18. Jahrhunderts soll ein Müller bei Schieder die künstliche Befruchtung der Forelleneier erfunden haben. Später wurde die Sache von der fürstlichen Forstverwaltung aufgenommen und wird jetzt seit Jahren in den Bächen bei Detmold regelmäßig betrieben. Aus dem Kalkstein des Teutoburger Waldes dringt eine Quelle von mäßiger Stärke hervor, welche zu aller Jahreszeit fast gleiche Temperatur hält, in einem nie zufrierenden Becken von 30 Quadratruthen aufgefangen wird und von da das zur Speisung der Brutkästen erforderliche Wasser liefert. In den dortigen Bächen kommt eine Forelle mit röthlichem Fleisch (Steinforelle) und eine mit weißem Fleisch (Teichforelle) vor, von denen jährlich gegen 15,000 Stück erzeugt, aufgezogen und theils den eingeschlossenen Kanälen, theils den der wilden Fischerei unterliegenden Gebirgsbächen zum Weiterwuchs anvertraut werden, wo sie im dritten Jahre in einer Schwere von $^3/_4$—1 Pfd. zur Aus-

nutzung kommen. Aus den Kanälen werden jährlich gegen 9000 Stück wieder herausgefischt und theils zur fürstlichen Hofhaltung, theils zum Verkauf für 6—10 Sgr. das Pfd. verwendet.

Die Karpfenfischerei in den fürstlichen Teichen ist bedeutend; es wird darin besonders eine Spielart, der Lederkarpfen, welcher nur wenige Schuppen hat, mit Erfolg gezogen. Aus diesen Teichen ergiebt sich wegen der großen Eierzahl, wegen der sömmerlichen Laichzeit und des ungefährdeten Aufwachsens der jungen Karpfen stets ein so reicher Nachwuchs, daß es einer künstlichen Vermehrung nicht bedarf.

Schaumburg-Lippe hat Fischerei im Steinhuder Meer.

V. Rheinische Staaten.

1. Das Großherzogthum Hessen und die durch den Frieden vom 3. Sept. 1866 mit demselben vereinigten, vormals kurhessischen, nassauischen und frankfurtischen Landestheile sind arm an fischbaren Wasserflächen, welche ein Prozent der Gesammtfläche kaum erreichen. Die Fischerei wird fast nur am Rheine gewerbsmäßig betrieben. Es wurden im Ganzen nur 33 Fischer gezählt.

Um die künstliche Fischzucht dem Lande zuzuführen, ließ die landwirthschaftliche Centralstelle die von der königlich niederländischen Regierung herausgegebene „Anleitung zur künstlichen Fischvermehrung" in den 1850er Jahren durch Abdruck in der landwirthschaftlichen Zeitschrift an die großherzogliche Oberforst- und Domänendirektion, die standesherrlichen Rentkammern, so wie die Privatbesitzer und Verwalter von Teichen und Fischgewässern gelangen. Es wurde eine Kommission zum Studium der kaiserlich französischen Fischzuchtanstalt in Hüningen entsendet, welche demnächst einen belehrenden Bericht erstattete und auf das Bedürfniß einer verbesserten Fischereipolizei hinwies. Seit dieser Zeit wird die künstliche Fischzucht an verschiedenen Orten, namentlich in der Oberförsterei Grebenhain, Kreisamts Lauterbach, betrieben. Der Fischabsatz ist günstig und kann der Reinertrag der fischbaren Gewässer zu 9 Sgr. pro Morgen angesetzt werden.

2. Die Fürstenthümer Waldeck und Pyrmont haben zwar eine größere Zahl von Fischteichen, auch Forellen und Hechte in der Eder, Diemel und Emmer; im Ganzen aber wenig Wassernutzung, im Fürstenthum Pyrmont werden Bäche und Wege nur zu 382 Morgen angegeben.

3. Im Großherzogthum Luxemburg, welches in alten Zeiten viele Guts- und Klosterteiche hatte, wirkte die französische Besitznahme, insbesondere das Dekret des Nationalkonvents vom 14. Frimaire Jahrs II, welches die Ablassung aller Spannteiche, welche man für gesundheitsschädlich und nutzlos erachtete, befahl, außerdem aber auch der Drang bessere Bodenerträge zu gewinnen, auf deren Verminderung, so daß 1843 nur noch 82 Hektaren — etwa $^1/_3$ Promille der Grundfläche — an Teichen, meist künstlichen Ursprungs und nicht selten reihenweise in demselben Thal angelegt, vorhanden waren. Sie haben sich seitdem noch vermindert, werden meistens mit Karpfen — 300 junge Setzfische auf den Hektaren — besetzt und im Herbst alle zwei Jahre oder auch in der Frühjahrs-Fastenzeit ausgefischt. Es kommen auch Teiche vor, welche alle 3 oder 6 Jahre mit Hafer besäet werden.

Die Flußfischerei hat durch Vernachlässigung der Polizeivorschriften gelitten. Der Fischabsatz in dem ganz katholischen Lande ist sehr gut; neuerdings hat mit der Verbesserung der Verkehrsanstalten der Verbrauch von Seefischen zugenommen.

Unter Benutzung der vorstehend mitgetheilten, leider sehr dürftigen Nachrichten sind die fischbaren Wasserflächen, die gewerbsmäßigen Fischer und ungefähren Reinerträge der Fischerei in den deutschen Binnengewässern nachstehend zusammengestellt. Wir haben dabei die Einzellande in derjenigen Reihenfolge aufgeführt, welche der im Sommer und Herbste 1866 eingetretenen politischen Neugestaltung entspricht*).

CCXXXV. Staatsgebiet.	Gesammtgebiet. Q.-M.	Einwohner 1864.	Fischermeister.	Gehülfen und Lehrlinge.	Zusammen Fischer.	Ein Fischer auf Einwohner.	Quadratmeilen Wasser.	Ungef. Reinertrag p. Morg. Sgr.	Summa des ungefähren jährlichen Reinertrages. Tausende Thaler.
I. Preußen und die mit ihm vereinigten Lande.									
1. Preußen	5066,43	19,255,885	7197	3822	11019	1678	187	3,6	483
2. Hannover	698,72	1,923,492	452	352	804	2392	32	7	161
3. Elbherzogthümer . .	337,70	999,010	400	200	600	—	24	8	138
4. Kurhessen	184,94	769,753	75	2	77	9676	2	7	10
5. Homburg, Biedenkopf rc.	19,92	75,102	4	1	5	—	0,3	9	2
6. Nassau	85,19	466,014	60	7	67	6990	0,6	10	4
7. Frankfurt	1,59	91,007	76	29	105	878	0,1	11	1
Sa. Preußen u. Zuwachs	6394,49	23,580,263	8264	4413	12677	1860	246	4,5	799
II. Süddeutsche Staaten.									
8. Bayern	1380,18	4,774,464	1415	316	1731	2777	21,6	8	124
9. Württemberg . . .	354,29	1,748,328	306	63	369	4738	2,3	9	14
10. Baden	278,07	1,429,199	561	104	665	2149	7,1	10	52
Sa. Süddeutsche Staaten	2012,54	7,951,991	2282	483	2765	2888	31	8,5	190
III. Obersächsische Staaten.									
11. Königreich Sachsen .	271,91	2,343,994	115	44	159	14742	2,2	11	17
12. Thüringische Staaten	227,96	1,034,781	95	29	124	8347	1,8	9	12
13. Anhalt	43,28	193,046	59	6	65	2970	1	7	5
Sa. Obersächs. Staaten	543,15	3,571,821	269	79	348	10265	5	10	34
IV. Niedersächsische Staaten.									
14. Braunschweig . . .	67,02	292,708	13	4	17	17218	1,5	8	8
15. Mecklenburg . . .	290,00	651,672	280	140	420	1500	15	6	65
16. Hansestädte	17,68	393,545	240	120	360	1100	1	10	7
17. Oldenburg	117,25	312,812	103	26	129	2425	5	7	25
18. Lippe I. und II. . .	27,10	142,718	5	2	7	20388	0,5	9	3
Sa. Niedersächs. Staaten	519,05	1,793,455	641	292	933	1922	23	6,5	108
V. Rheinische Staaten.									
19. Großh. Hessen. . . .	138,96	816,908	32	1	33	24785	1,4	9	9
20. Waldeck	20,98	59,143	1	1	2	29271	0,2	8	1
21. Luxemburg	47,00	202,937	24	18	42	4832	0,4	10	3
Sa. Rheinische Staaten	206,94	1,078,988	57	20	77	14013	2	9	13
Total	9676,17	37,976,518	11513	5287	16800	2261	307	5,2	1144
Darunter Zollverein . .	9019,17	35,887,022	10583	4817	15400	2300	266	4,9	931
Außerdem	657,00	2,089,496	930	470	1400	1492	41	7,2	213

Die vorstehend aufgeführten Reinerträge der fischbaren Gewässer entsprechen in der Hauptsache der bei fiskalischen und anderen verpachteten Fischereien aufkommenden Jahrespacht.

Der Verkaufswerth der von den Fischern, von fischereiberechtigten Landwirthen und anderen Personen gewonnenen Fische und anderen Wassernutzungen, kann mindestens auf das Zehnfache der in der letzten Spalte aufgeführten Summen geschätzt werden.

Der Ertrag des Blutegelfangs und der darauf gerichteten Zucht bildet einen Theil dieser Nutzung. Der Preis der Blutegel ist in neuerer Zeit sehr gestiegen; während man das Pfd. Fische mit 2—10 Groschen bezahlt, verwerthet sich das Pfd. Blutegel zu 10—15 Thlr. Der Debitspreis wird in Preußen semesterweise vom Ministerium gewöhnlich noch einmal so hoch als der Einkaufspreis der Apotheker festgesetzt, was auch mit Rücksicht auf die große Sterblichkeit nicht zu hoch erscheint; in den letzten Jahren betrug er durchschnittlich etwa 2 Sgr. pro Stück.

Der jährliche Verbrauch stellte sich nach den von Dr. Scheel zusammengestellten Berichten der preuß. Medizinalbehörden in den 1850er Jahren in diesem Staate auf 2,291,413 Stück, wofür im Einkauf 104,917 Thlr. gezahlt waren. Der Verbrauch war in den Reg.-Bez. Potsdam (incl. Berlin) mit 339,798, Breslau mit 226,620, Köln mit 164,000, Düsseldorf mit 137,300 Stück am stärksten, im Reg.-Bez. Gumbinnen mit 19,800 Stück am geringsten. Diese Angaben waren aber schon damals zu niedrig, indem einzelne Bader, Apotheker und sonstigen Verkäufer den Verbrauch aus Besorgniß vor Steuererhöhung oft zu niedrig angaben; auch fehlten einige Bezirke. Der gegenwärtige Konsum kann für den preuß. Staat wohl zu 7, für die übrigen deutschen Staaten zu 13, zus. 20 Mill. Stück zum Einkaufswerth von 1 Mill. Thlr. angenommen werden. Wenn auch der größere Theil aus dem Auslande kommt, so hat doch Deutschland wiederum eine starke Ausfuhr nach Frankreich und England, welche jedes gegen 30 Mill. gebrauchen; Hamburg und Bremen exportiren an 40 Millionen Stück nach Amerika.

Die mit der Fischerei verbundenen Nebennutzungen erreichen und übersteigen nicht selten den Werth des Fanges selbst.

Wir schätzen demnach den Ertrag der Süßwasserfischerei und der damit zusammenhängenden Nutzungen auf 11$^1/_2$ Mill. Thlr. jährlich, beinahe das Vierfache des Jagdertrages. Die Seefischerei ist oben für Preußen und die mit ihm vereinigten Länder auf 3$^1/_2$ Mill. angeschlagen, welchen für die Hansestädte noch 2 Mill., für Mecklenburg $^1/_2$ Mill. und für Oldenburg $^1/_4$ Mill. hinzugesetzt werden kann. Der Gesammtertrag der Fischerei und ihrer Nebennutzungen berechnet sich hiernach auf 17,69 Mill. und kommt der Hälfte des Federviehertrages nahe. Die Betheiligung Deutschlands an der Seeschifffahrt hat bisher keine, dem sonstigen Aufschwunge der deutschen Industrie und Schifffahrt entsprechende Fortschritte gemacht, indem der Wallfisch-, Robben- und Heringsfang, welche doch schon früher Zeiten der Blüthe gehabt haben, weder umfänglich noch regelmäßig betrieben wird. Vielmehr versorgen hauptsächlich Engländer, Norweger, Franzosen und Amerikaner uns mit dem für die katholische Bevölkerung wichtigen Stockfisch, mit Wallrath, Thran und Robbenfellen, Norweger, Schotten und Holländer mit dem volksthümlichen Hering.

Die zum frischen Konsum geeigneten reichen Fischzüge, welche unmittelbar jenseits der friesischen Inseln auf die deutsche Küste zu oder ihr entlang schwimmen, werden hauptsächlich von zahlreichen englischen und holländischen Schiffen das ganze Jahr hindurch ausgefangen, während die kleinen Boote Hamburgs, Bremens und Emdens, die Ewer von Blankenese und Finkenwerder, die Schaluppen von Norderney, Spiekeroog und Borkum — zur Standhaltung gegen Seestürme und zur Aufbewahrung großer Fischvorräthe ungeeignet — sich begnügen, bei mildem Wetter zu holen, was zwischen jenen fremden Flotillen und der Küste in seichtem Wasser treibt.

Demnach haben nur die Hansestädte und die Küstenorte einen starken und regelmäßigen Konsum von frischem Seefisch; in die Binnenstädte kommt er fast nur als Luxusartikel. Während nach Paris schon 1854 zehn Millionen Kilogramm frischen Seefisches — für den Kopf etwa 25 Pfd. — zu Markte kamen, wird man für Berlin kaum 5 Pfd. auf diesen Artikel rechnen können. Die Gesammteinfuhr des deutschen Zollvereins an Fischen stieg in

den Jahren 1860—65 von 68,979 auf 77,864 Ctr. und die an Austern, Muscheln und Schalthieren von 8427 auf 11,653 Ctr. — ein für eine Bevölkerung von 36 Millionen immer noch unbedeutender Konsum.

Dagegen zeigt die Heringseinfuhr auch in der neuesten Zeit eine erfreuliche Zunahme, wie nachstehende Uebersicht der Ein- und Ausfuhr in Tonnen zu 3 Ctr. ergiebt, wobei der Eingangszoll nach wie vor 1 Thlr. pro Tonne betrug.

CCXXXVI. Grenzland.	Eingang in den freien Verkehr, Tonnen.					Ausgang aus dem freien Verkehr, Tonnen.				
	1860	1861	1862	1863	1864	1860	1861	1862	1863	1864
Rußland und Polen.	19	8	13	79	12	3244	1426	2999	1770	2794
Oesterreich	3	23	55	9	4	1782	1662	2160	1568	2394
Schweiz	3	—	1	6	10	14	35	19	9	18
Frankreich	8	30	158	5	7	1	5	1	2	1
Belgien	205	384	293	377	715	3	30	3	6	3
Niederland	20001	21681	23619	26267	28249	5	27	44	44	3
Bremen	2793	3388	4647	3152	2951	1	—	—	3	—
Hamburg	17129	15563	15839	16591	25815	—	3	5	119	62
Mecklenburg . . .	590	587	501	533	1243	138	24	35	50	177
Holstein-Lauenburg .	200	487	215	184	279	—	—	—	—	17
Nordsee	60371	60171	59643	79329	61307	1	—	—	—	46
Ostsee	246987	230082	319819	361036	289169	4137	1052	828	334	105
Geestmünde, Brake .	118	53	119	84	178	—	—	—	—	—
Niederlagen, Transitlager	3365	6756	1178	1392	4296	—	—	—	—	—
Kreditlager, Post . .	145	135	134	144	115	—	—	—	—	—
Zusammen	351937	339348	426234	489188	414350	9326	4264	6094	3905	5620

Nach den bremischen Preisnotirungen standen 1862 die Durchschnittspreise der norwegischen Heringe zu 5,1, der hannoverschen zu 8,2, der hamburgischen zu 9,3, aus Großbritannien zu 9,4, aus Holland zu 11,7 und aus Oldenburg zu 12,7, der Gesammtdurchschnitt aber zu 8,8 Thlr. Gold für die Tonne. Nimmt man an, daß die Tonne 800 Stück enthält, so stellt sich der Heringsverbrauch des Zollvereins, welcher 1836: 4,9, 1837—39: 5,6, 1840—42: 6,7, 1846—48: 7,2 Stück betrug, gegenwärtig auf 9,2 Stück pro Kopf, so daß die Nahrung des Volks mit dieser gesunden Speise in erfreulichem Fortschreiten und nur zu bedauern ist, daß bisher die eigene Betheiligung am Fang so gering war. Mit Einschluß des Eingangs außerhalb des Zollvereins stellt sich die deutsche Heringseinfuhr pro 1864 auf 565,495 Tonnen.

Für die Anbahnung einer besseren Versorgung mit frischem Seefisch ist es sehr erfreulich, daß die neuerdings in Bremen zusammengetretene Nordseefischerei-Gesellschaft mit praktischem Blick die Aussendung größerer Schiffe, welche ununterbrochen die See halten und bedeutende Fischmassen in sich aufnehmen können, die Vereinigung möglichst vieler Schiffe zu einer Flotille, damit nicht jedes Schiff seinen Fang selbst an Land zu bringen braucht, die Herstellung von Eismagazinen für den Schiffsbedarf und die Beschäftigung dafür geeigneter Fischer in Aussicht genommen hat.

In der Neuzeit hat man die Fischerei und das Interesse für dieselbe auch durch die Schaustellung von Fischen, Fang- und Zuchtgeräthen und Mitteln ihrer Nutzbarmachung auf

Industrieausstellungen und in Aquarien gefördert und ist dadurch die Bekanntschaft mit diesem wichtigen Zweige der Volkswirthschaft und Volksernährung erfreulich gewachsen.

1) Die neuesten Verbesserungen der Fischzucht, Quedlinburg 1853. — Fraas, die künstliche Fischerzeugung, München 1854. — Annalen der Landwirthschaft. XII. Berlin 1854. — Großherzogl. hessische landw. Zeitschr., Darmstadt 1854.
2) Denkschr. über Ausführung des Gesetzes, betr. anderweite Regelung der Grundsteuer, Berlin 1865, Staatsdruckerei. — Vergl. auch Dieterici, Handbuch der Statistik des preuß. Staats, Berlin 1861, S. 57 u. 242.
3) Statistik des preuß. Staats, Berlin bei Reimer 1845, S. 368.
4) Herr Stölter hat sich wegen der in dem I. Th. dieses Werks, S. 905 Anm., über die Blutegel-Zuchtteiche und über seine Anlagen gemachten Anführungen beschwert und nächst den vorstehenden Mittheilungen sich berufen auf seine Druckschrift: „Ueber künstliche Fortpflanzung von Fischen so wie über die Zucht von Blutegeln, Hildesheim 1859" und „Dr. Scheel, der medizinische Blutegel in naturgeschichtlicher, merkantilischer und ökonomischer Hinsicht, Breslau bei Korn 1859." Die tüchtigen Leistungen der Hildesheimer Blutegelanlage sind neuerdings durch ihren ausgedehnten Absatz nach allen Theilen Deutschlands, wie wir gern anerkennen, außer Zweifel gestellt und die Möglichkeit erfolgreicher Zuchten auch sonst konstatirt.
5) Lincke, die sächsische und altenburgische Landwirthschaft, Leipzig 1842. I. S. 352.
6) Petermann's geographische Mittheilungen, 1866. IX.

Vierter Abschnitt.

Gesammtbestand und Werth der Haus- und Wirthschaftsthiere, Gesammterträge der Thiernutzung.

§. 34.

Gesammtbestand der Haus- und Wirthschaftsthiere, Werth derselben.

Die Ausstattung der deutschen Staaten mit animalischen Kräften erscheint nach den vorausgeschickten Darstellungen reich und mannigfaltig.

Auch abgesehen von dem Herzogthum Limburg, welches durch den neuesten Gang der politischen Ereignisse aus dem deutschen Staatenverbande ausgeschieden ist, bleibt an Groß- und Kleinvieh ein Bestand von 57,482,633 Stück Vieh, oder nach dem oben (S. 18) mitgetheilten Reduktionsfuße, 25,145,435 Werthen Großvieh, welche mit der Fläche verglichen schon 2600 Häupter Großvieh auf der Quadrat-Meile, und nach der Bevölkerung 660 Häupter auf tausend Einwohner ergeben.

Um auch die übrigen, in der Wirthschaft gehaltenen Thierarten hiermit zusammenzustellen, und so einen Ausdruck für den Gesammtbestand an Haus- und Wirthschaftsthieren zu finden, stellen wir, da die Bestandswerthe für ein Stück Rindvieh zu 35 Thlr., für hundert Stück Federvieh zu 29 Thlr., für zehn Bienenstöcke zu 33 Thlr. sich berechnen, hundert Stück Federvieh und zehn Bienenstöcke einem Haupte Großvieh gleich.

Demgemäß treten für Federvieh und Bienenstöcke 635,607 Viehwerthe hinzu.

Wir haben in dem nachstehenden Tableau diese Kategorien nach den Einzelländern zusammengestellt, wobei die durch die neuesten Ereignisse eingetretenen Gebietsveränderungen beachtet sind. Die von Bayern, durch den Frieden vom 22. August 1866, an Preußen abgetretenen Aemter Gersfeld, Orb (ohne Aura) und Enklave Kaulsdorf — 10,05 Q.-M. mit 32,976 Einwohnern — enthielten nach der letzten Zählung ungefähr 103 Zuchtstiere, 3504 Ochsen, 8947 Kühe, 9976 Stück Jungvieh und Kälber, zusammen 22,530 Stück Rindvieh, 768 Pferde, 12,616 Schafe, 4565 Schweine, 2239 Ziegen und 1342 Bienenstöcke, welche mithin vom bayrischen Thierstande abgezogen und dem für das jetzt preußisch gewordene Kurhessen zuaddirt sind.

Demnach vertheilen sich unsere Haus- und Wirthschaftsthiere in nachstehend angegebener Weise auf die Einzelstaaten:

CCXXXVII. Staat und Staatenverband	Roßvieh. Stück.	Rindvieh. Stück.	Kleinvieh. Stück.	Federvieh. Tausde.	Bienenstöcke. Stück.	Zusammen Viehwerthe	Also a. d. Q.-M. Viehwerthe.
1. Alt-Preußen . .	1,912,897	6,111,994	23,457,820	25358	761,284	12,124,836	2393
2. Hannover . . .	222,697	953,431	3,190,093	2514	201,927	1,747,817	2500
3. Elbherzogthümer	157,054	708,293	760,181	1549	58,600	1,068,365	3160
4. Kurhessen, Orb .	44,865	225,425	713,609	707	29,818	395,099	2136
5. Homburg, Vöhl	2,527	28,600	53,165	70	2,867	40,262	2014
6. Nassau u. Frankf.	16,162	203,060	258,624	475	14,426	268,595	3087
I. Preußen und Zuw.	2,356,202	8,230,803	28,433,492	30673	1,068,922	15,644,974	2447
7. Bayern . . .	379,340	3,163,352	3,116,595	5791	231,797	4,260,928	3087
8. Württemberg .	104,811	974,917	1,002,422	1133	90,366	1,291,467	3648
9. Baden . . .	73,880	621,496	552,186	1424	75,111	854,054	3072
II. Süddeutsche Staaten	558,031	4,759,765	4,671,203	8348	397,274	6,406,449	3183
10. Kgr. Sachsen .	105,874	659,157	787,878	2756	56,651	977,514	3594
11. Thüring. Staaten	47,784	398,531	1,228,530	1216	55,342	657,259	2883
12. Anhalt. . . .	13,759	52,009	299,136	227	6,578	113,530	2640
III. Obers. Staaten	167,417	1,109,697	2,315,544	4199	118,571	1,748,303	3219
13. Braunschweig .	26,912	89,790	590,029	418	7,813	205,250	3063
14. Mecklenburg . .	101,513	295,055	1,727,079	1045	38,570	668,564	2305
15. Hansestädte . .	14,511	34,715	53,743	76	5,179	66,299	3746
16. Oldenburg . .	39,258	207,701	331,840	369	33,937	320,704	2741
17. Lippe I. und II.	12,007	45,569	173,029	187	4,878	91,202	3370
IV. Niedersächs. Staaten	194,201	672,830	2,875,720	2095	90,377	1,352,019	2605
18. Großh. Hessen .	41,731	297,932	457,953	792	37,883	444,347	3197
19. Waldeck . . .	6,271	19,356	70,217	54	1,107	37,986	1809
20. Luxemburg . .	21,783	92,101	130,461	186	7,238	146,964	3127
V. Rheinstaaten	69,785	409,389	658,631	1032	46,228	629,297	3041
Total	3,345,636	15,182,484	38,954,590	46347	1,721,372	25,781,042	2664
Darunter Zollverein	3,068,951	14,131,672	36,395,382	43677	1,619,023	23,957,096	2656
Außerdem	276,685	1,050,812	2,559,208	2670	102,349	1,823,946	2776

Die von der großh. hessischen Provinz Oberhessen an Preußen abgetretenen Kreise Biedenkopf und Vöhl (13,49 Q.-M. mit 39,135 Einw.) haben nach der im Dezember 1863 vorgenommenen Zählung 1199 Pferde, 79 Esel und Maulthiere, 18,721 Stück Rindvieh, 34,356 Schafe, 2000 Ziegen, 8530 Schweine und 1827 Bienenstöcke. Die übrigen an Preußen gegen altkurhessische, altnassauische und altfrankfurter Enklaven vertauschten Landestheile gleichen sich mit dem Ertauschten aus, wir haben uns deshalb in vorstehender Tabelle begnügt, von dem Viehstande des Großherzogthums die obigen Zahlen abzuziehen und sie dem der preußisch gewordenen Landgrafschaft Homburg hinzuzusetzen.

Bei dem Ansatz des Federviehes für Frankfurt a. M. und die Hansestädte hat beachtet werden müssen, daß das Federvieh in großen Städten spärlicher, wie auf dem Lande gehalten wird. Bei der Zählung von 1861 enthielt Mannheim nur 232 Gänse, 102 Enten und 1380 Hühner, also ein Stück auf je 117, 266 und 20 Menschen; Karlsruhe 1167 Gänse, 161 Enten und 1841 Hühner, also ein Stück auf je 23, 168 und 15 Einwohner. Wir haben also bei Frankfurt nur eine Gans auf 100, eine Ente auf 200 und ein Huhn auf 20 Menschen angesetzt, bei den Hansestädten aber die bremische Zählung zum Anhalt genommen und gleichzeitig den Ansatz für die diese Städte umgebenden Länder entsprechend erhöhet.

Die einzelnen Viehgattungen bilden, auf Großvieh reduzirt, folgende Antheile des gesammten Thierstandes:

Roßvieh	5,009,250	Viehwerthe	=	194	Promille,
Rindvieh	15,182,484	"	=	588	"
Borstenvieh	1,813,868	"	=	73	"
Ziegen	152,762	"	=	6	"
Wollvieh	2,987,071	"	=	115	"
Federvieh	463,470	"	=	18	"
Bienen	172,137	"	=	6	"
Ergiebt Total	25,781,042	Viehwerthe	=	1000	Promille.

Das Roßvieh macht also etwa ein Fünftel, das Rindvieh drei Fünftel und das Kleinvieh mit Federvieh und Bienen das letzte Fünftel der Haus- und Wirthschaftsthiere aus.

Werfen wir noch einen Blick auf die letzte Spalte vorstehender Tabelle, so bleibt es stehen, daß im Vergleich zur Fläche Württemberg, Sachsen und das Lippische am reichsten mit lebendem Inventar ausgestattet sind; aber auch der Gesammtdurchschnitt Deutschlands ist mit andern Nationen verglichen (s. oben S. 414) schon ein recht hoher. Die Bestrebungen unserer einsichtsvollsten Landwirthe sind aber mit Recht weniger auf Vermehrung als auf Racenverbesserung, kräftigere Fütterung, stärkere Leistungen und beim Schlachtvieh auf rascheren Aufwuchs und Schwere der Nutzthiere gerichtet.

So unvollkommen die statistischen Ermittelungen über den Geldwerth unserer nutzbaren Thiere auch noch sind, so haben wir doch in den vorausgegangenen Abschnitten versucht, denselben für die einzelnen Lande, mit Rücksicht auf die bestehenden Preisverhältnisse zu schätzen. Wir vereinigen in nachstehendem Tableau die Einzelangaben zu einem Gesammtbilde, wobei für Waldeck, Lippe I. und II. die

oben (S. 201) angegebenen westfälischen Durchschnittspreise, für Kurhessen, Orb, Homburg, Vöhl, Frankfurt, Nassau und Luxemburg die Durchschnittspreise des Großh. Hessen (S. 394) zur Anwendung gebracht sind.

CCXXXVIII. Staat und Staaten-Verband.	Roßviehwerth. Tausende.	Rindviehwerth Tausende.	Borstenviehw. Tausende.	Ziegenviehw. Tausende.	Wollviehwerth. Tausende.	Federviehwerth Tausende.	Bienenwerth. Tausende.	Gesammtwerth Tausende.	Auf den Einwohner Thlr.
1. Alt-Preußen . . .	107650	190412	29339	2230	57907	6850	2284	396672	21
2. Hannover	15589	36230	6621	437	6305	633	707	66522	35
3. Elbherzogthümer . .	12564	29748	1998	21	1905	390	205	46831	47
4. Kurhessen, Orb . .	4174	9017	1526	144	2053	244	104	17262	22
5. Homburg, Vöhl . .	235	1144	116	11	153	24	9	1692	23
6. Nassau-Frankfurt. .	1503	8122	698	119	623	163	50	11278	20
I. Preußen und Zuwachs	141715	274673	40298	2962	68946	8304	3359	540257	23
7. Bayern	23140	106554	9220	679	8184	1680	695	150152	31
8. Württemberg . . .	8317	40859	2629	161	3255	423	271	55915	32
9. Baden	5163	24224	3072	304	798	438	225	34224	24
II. Süddeutsche Staaten	36620	171637	14921	1144	12237	2541	1191	240291	30
10. Königr. Sachsen . .	8058	29555	4819	246	1241	1080	184	45183	19
11. Thüring. Staaten .	2867	11956	2592	311	2364	475	180	20745	20
12. Anhalt	908	2028	450	65	699	89	22	4261	22
III. Obersächs. Staaten	11833	43539	7861	622	4304	1644	386	70189	20
13. Braunschweig . . .	1874	3592	793	102	1417	120	27	7925	27
14. Mecklenburg . . .	7106	11507	2765	60	5906	262	135	27741	43
15. Hansestädte. . . .	1161	1458	227	37	70	19	19	2991	8
16. Oldenburg	3141	8723	1131	52	587	86	119	13839	44
17. Lippe I. und II. . .	792	1276	658	69	232	47	17	3091	22
IV. Niedersächs. Staaten	14074	26556	5574	320	8212	534	317	55587	31
18. Großh. Hessen. . .	3881	11917	1927	250	790	273	133	19171	23
19. Waldeck	413	542	127	12	145	18	4	1261	21
20. Luxemburg. . . .	2026	3684	470	49	281	64	25	6599	33
V. Rheinische Staaten	6320	16143	2524	311	1216	355	162	27031	25
Total	210562	532548	71178	5359	94915	13378	5415	933355	25
Darunter Zollverein . .	189731	489835	66188	5241	87034	12707	5056	855792	24
Außerdem	20831	42713	4990	118	7881	671	359	77563	37

Hiernach enthalten also Ziegen und Bienen je 6 Promille, Federvieh 14, Schweine 77, Schafe 102 und diese Gattungen zusammen 205 Promille, Roßvieh 225 und Rindvieh 570 Promille des Geldwerths aller Wirthschaftsthiere.

Anzahl und Werth des Wollviehes und der Bienen sind in den letzten Jahren ziemlich stehen geblieben; alle anderen Viehgattungen sind im Steigen, am merklichsten Ziegen, Schweine und Federvieh, so daß das Kleinvieh eine stark zunehmende Quote des Viehvermögens bildet. In dem Maaße, wie die Hebung der arbeitenden Klassen, die Befreiung der Arbeit und des Arbeitssuchens, namentlich

beim Landvolke zunimmt, wachsen auch die kleinen Kapitalien und Nährmittel, durch welche die Betheiligten in den Stand gesetzt werden, durch einige Viehhaltung ihre Lage, die Behaglichkeit und die Freuden ihres Lebens zu verbessern — eine Erscheinung, welche der Menschenfreund nur mit Wohlgefallen betrachten kann. Es giebt kaum etwas Kurzsichtigeres, wie die Besorgniß, mit welcher manche Landwirthe und Statistiker den Stand der Ziegen, Schweine, Hühner und Gänse anwachsen sehen! Aber auch die Werthszunahme der Pferde und des Rindviehes ist bedeutend und beweiset die Fortschritte unserer rationellen Landwirthschaft.

Werfen wir noch einen Blick auf die letzte Spalte dieser Tabelle, so ergiebt sich, daß im Verhältniß zur Bevölkerung auf den Einzelnen das spärlichste Viehvermögen in den großen Städten, in dem dichtbevölkerten Königreich Sachsen und Nassau entfällt; aber auch in den thüringischen Ländern, Waldeck und den preußischen Ostseeprovinzen ist der Geldwerth der Moventien ein sehr mäßiger. Dagegen steigt der in diesem Zweige steckende Theil des Nationalvermögens in den süddeutschen und niedersächsischen Staaten zu höheren Summen, und erreicht in Hannover, Mecklenburg, Oldenburg und den Elbherzogthümern die höchsten Stufen. Wird nun noch beachtet, daß diese Länder auch hinsichtlich der Fischerei am reichsten ausgestattet sind, so kann ihnen die erste Stufe hinsichtlich des Standes und Werthes der nutzbaren Thiere nicht bestritten werden. Aber auch der Gesammtwerth von 933 Millionen Thlr. und der Durchschnitt von 25 Thlr. auf den Kopf der Bevölkerung zeugt von dem hohen Entwickelungsgrade der deutschen Thierzucht.

Der Werth der Wirthschafts- und Hausthiere erreicht, wenn wir denselben mit dem Theil I. S. 999 dargestellten Werth des Grund und Bodens vergleichen, etwa 12 Prozent desselben und verstärkt, so weit es die agronomische Thierzucht angehet, das in der Landwirthschaft angelegte Betriebskapital wesentlich. Er ist aber von den Verwendungen in Grundbesitz und Bodenkultur durch seine Beweglichkeit verschieden, vom Gute und Hofe trennbar, und kann deshalb nicht zum Gegenstande der Hypothek gemacht werden; schon die Verpfändung widerstrebt seiner Natur und führt erhebliche Nachtheile mit sich. Dagegen ist er eine Hauptstütze des Personalkredits, da die Anlegungen in Vieh und Wirthschaftsthieren zu den dankbarsten und einträglichsten gehören.

§. 35.

Gesammterträge der Thierzucht, Fleisch, Milch und Wolle: Summe der Thiernutzung.

Auf die Leistungen und Produkte der Thiere wirken hauptsächlich Körperschwere, Ernährung, Schnellwüchsigkeit, so wie das Verhältniß ein, in welchem die vortheilhafteren Eigenschaften, Behandlungsarten und Leistungen beim gesammten Thierstande des Landes vorherrschen und durch Vererbung heimisch geworden sind.

Die Produktion von Fleisch, Milch, Wolle und sonstigen Erzeugnissen läßt sich

bei genügender Sorgfalt wohl in einzelnen Wirthschaften und Gemeinden, aber wegen der großen Schwierigkeiten nicht im ganzen Lande zählen und wägen.

Kann man aber den Bedarf und Verbrauch eines Stoffes, wie beispielsweise des Fleisches in den Städten und Ländern, wo Schlacht- oder Fleischsteuern bestehen, ermitteln, so braucht von dem Konsum nur das von auswärts Eingeführte abgezogen zu werden, um die einheimische Produktion zu ermitteln.

Der Bedarf ist bis auf einen gewissen Grad von der Natur geboten. Der Mensch muß in rauhen Klimaten Proteinkörper, Kohlenhydrate und Fette zu seiner Ernährung und zum Kraftersatz genießen, seine Kost muß also, wenn er nicht verkümmern soll, mit Fleisch, Milch und ähnlichen thierischen Stoffen ausgestattet sein. Die reine Pflanzenkost reicht für ein thatkräftiges und arbeitsames Volk nicht aus. In unsern nordischen Regionen können ferner Wolle und Leder nicht entbehrt werden. Auch die Kraft des Roßviehes gehört zu den unentbehrlichen Bedürfnissen für Bodenbearbeitung, Verkehr und Krieg.

Der Umfang dieses Bedarfs ist aber außerordentlich wechselnd und dehnbar. Er hängt zunächst von den klimatischen Verhältnissen und der Lebensweise, von dem Maaße der Anstrengungen und der Arbeit ab. Er stehet sodann in einer Wechselwirkung mit der Produktion selbst; wo nach den Landes- und Wirthschaftsverhältnissen, ein reicher Zuwachs hergebracht ist, gewöhnt sich die Einwohnerschaft an einen starken Verbrauch. Er stehet endlich mit dem Stande der Industrie, des Handels und Verkehrs in der mannigfachsten Wechselwirkung.

So mangelhaft nun auch die von uns zusammengebrachten Nachrichten über die thierischen Nutzungen der deutschen Länder sind, so wollen wir doch auf Grund derselben über die Leistungen derselben in einigen der wichtigsten Artikel, nämlich Fleisch, Milch und Wolle, eine Zusammenstellung, so wie eine Vergleichung derselben mit der Konsumtion und dem sonstigen Bedarf, demnächst eine Ueberschau der gesammten Erträge nach ihrem Geldwerthe versuchen.

I. Produktion und Konsumtion von Fleisch.

Das Kind, welches den größten Theil der in seiner Nahrung aufgenommenen Stoffe zur Neubildung und Entwickelung seiner Organe verwenden muß, genießt in der Muttermilch eine, diesem Bedarf entsprechende, ein Drittel Protein und das nöthige Fett enthaltende, leicht verdauliche Nahrung. Wenn nun auch bei den mit vorrückenden Jahren erstarkenden Muskeln und Verdauungsorganen weniger nahrhafte und verdauliche Speisen ausgenutzt werden können, so kommt doch in Betracht, daß bei einer tüchtigen Erziehung der Körper durch Arbeit und Uebungen, der Geist durch Unterricht in Anspruch genommen wird. Es sollten deshalb Fleisch und verwandte proteinreiche Speisen bei jungen Leuten nicht unter $\frac{1}{4}$, und bei Erwachsenen nicht unter $\frac{1}{5}$ der genossenen festen Kost herabsinken.

Der erwachsene rüstige Mann bedarf zu seiner Ernährung täglich 2—3 Pfd. feste Nährstoffe, und muß sich, wenn die Ernährung eine rationelle sein soll, darunter ein halbes Pfund Fleisch befinden. Wenn gleich der Nährbedarf der Weiber und Kinder geringer ist, so kann doch der jährliche Durchschnittsbedarf zu 5 Ctr. fester Nahrung, also 1 Ctr. Fleisch für die Person angenommen werden. Bei reiner oder vorherrschender Kartoffelkost wird das Doppelte und Dreifache jener Gewichtsmasse

verzehrt, und weiten sich allmählich Magen und Verdauungskanäle in einer, diesem Volumen entsprechenden Weise, zum Nachtheil des Organismus, aus.

Der übermäßige Genuß von weichlichen Stoffen führt den Menschen der Schwäche, Fettsucht und einem frühen Welken entgegen, während die zähe, proteinreiche Fleischkost die Muskeln, Nerven und Seelenkräfte steigert und den Menschen zur Erfüllung seiner Bestimmung, als Herr der Erde, als Staatsbürger, als schaffendes und denkendes Wesen besser in den Stand setzt.

Die **Fleischproduktion** der Einzelstaaten berechnet sich wie folgt:

CCXXXIX. Staat und Staats-Verband.	Von Ochsen u. Stieren. Ctr.	Von Kühen u. Fersen. Ctr.	Von Kälbern. Ctr.	Von Schweinen. Ctr.	Von Schafen u. Ziegen. Ctr.	Zusammen Fleischproduktion. Ctr.	Pf. a. d. Kopf d. Bv.
1. Alt-Preußen . .	566,358	1,756,671	1,026,154	4,373,505	1,208,731	8,931,419	46
2. Hannover . . .	77,352	347,580	207,316	794,462	126,402	1,553,112	81
3. Elbherzogthümer .	91,800	344,170	227,277	236,086	48,215	947,548	95
4. Kurhessen, Orb .	35,184	77,956	35,854	192,851	31,403	373,248	48
5. Homburg, Vöhl .	4,086	11,616	4,950	14,650	2,328	37,630	49
6. Nassau-Frankfurt	31,290	69,756	31,810	88,017	10,607	231,480	48
I. Preußen u. Zuw.	806,070	2,607,749	1,533,361	5,699,571	1,427,686	12,074,437	51
7. Bayern	317,655	688,521	387,186	678,957	109,650	2,181,969	46
8. Württemberg . .	101,610	273,437	113,245	289,854	36,946	815,092	47
9. Baden	121,395	150,732	60,978	368,650	12,249	714,004	50
II. Südd. Staaten	540,660	1,112,690	561,409	1,337,461	158,845	3,711,065	47
10. Königr. Sachsen .	101,906	280,517	124,750	625,000	45,174	1,177,347	47
11. Thüring. Staaten	37,058	116,396	51,133	324,024	45,225	573,836	56
12. Anhalt	8,498	20,792	9,620	56,307	12,141	107,358	55
III. Obers. Staaten	147,462	417,705	185,503	1,005,331	102,540	1,858,541	52
13. Braunschweig . .	6,972	35,540	20,625	118,896	34,038	216,071	74
14. Mecklenburg . .	12,096	122,760	72,633	299,525	100,995	608,009	94
15. Hansestädte . . .	3,352	15,465	12,123	26,844	2,624	60,408	15
16. Oldenburg . . .	49,800	50,400	54,093	122,533	15,839	292,665	93
17. Lippe I. u. II. .	2,280	18,000	12,600	73,566	7,763	114,209	80
IV. Niiders. Staaten	74,500	242,165	172,074	641,364	161,259	1,291,362	72
18. Großh. Hessen .	20,316	106,516	46,956	243,185	15,049	432,022	54
19. Waldeck	1,422	6,904	3,161	14,177	3,295	28,959	49
20. Luxemburg . . .	12,126	36,936	24,985	59,381	4,710	138,138	68
V. Rheinstaaten	33,864	150,356	75,102	316,743	23,054	599,119	55
Total	1,602,556	4,530,665	2,527,449	9,000,470	1,873,384	19,534,524	51
Darunter Zollverein .	1,495,308	4,048,270	2,215,416	8,438,015	1,721,550	17,918,559	50
Außerdem	107,248	482,395	312,033	562,455	151,834	1,615,965	77

Die Versorgung der Bevölkerung mit dem gewöhnlichen Fleischbedarf ist durch Zahl und Beschaffenheit des Rind- und Kleinviehes bedingt. Alles Vieh dieser Gattungen gelangt schließlich zur Schlachtbank. Die neuerdings in einigen Groß-

städten errichteten Pferdeschlächtereien, und das damit verbundene Aufmästen ausgedienten Roßviehs hat bis jetzt keinen wesentlichen Einfluß auf den Fleischmarkt gewonnen. Die Pferdeschlächtereien Berlins sind indessen bereits auf 7 angewachsen und im Betriebsjahr 18$^{63}/_{64}$ wurden 1302 Pferde unter sanitätspolizeilicher Ueberwachung geschlachtet. Am meisten Pferde werden außerdem im Königreich Sachsen verspeiset. Auch sächsische Polizeibehörden (Herrenhut) haben in Betracht, daß die Pferdeschlächter vielfach ungesundes und ungenießbares Fleisch geliefert hatten, neuerdings verordnet, daß nur von den vorher thierärztlich untersuchten und tauglich befundenen Pferden Fleisch zum Verkauf gebracht werden darf, welche Vorschrift zu einer wesentlichen Beschränkung der Pferdeschlächterei führt. Die von den übrigen Viehgattungen jährlich gewonnenen Fleischmengen zeigt vorstehende Tafel, in welcher wir Anzahl und Gewichte des Schlachtviehes nach den oben angegebenen Sätzen der einzelnen Staaten angesetzt haben.

Die geringste Fleischproduktion, nämlich 46—47 Pfd. auf den Kopf der Bevölkerung, berechnet sich für Preußen, Sachsen, Bayern und Württemberg. In den beiden ersten Staaten hat die Schlachtviehproduktion der rasch gestiegenen Bevölkerung noch nicht folgen können, weshalb ein Theil des Fleischbedarfs durch Einfuhr gedeckt wird; bei Bayern und Württemberg ist das Kleinvieh, namentlich die Schweine, verhältnißmäßig spärlicher, dagegen bei der starken Rindviehhaltung eine größere Produktion an Rindfleisch, welche ihre Gesammtproduktion der preußischen und sächsischen gleichstellt.

Eine mittlere Fleischproduktion, von 48—56 Pfd. für den Kopf, berechnet sich in Kurhessen, Nassau-Frankfurt, Baden, Anhalt, den rheinischen und thüringischen Staaten, welche insbesondere viel Borstenvieh halten, ziemlich starken eigenen Fleischverbrauch und auch schon einigen Export haben.

Die stärkste, 74 Pfd. pro Kopf und mehr betragende Fleischproduktion haben die niedersächsischen Staaten, unter welchen wiederum die Elbherzogthümer, Oldenburg und Mecklenburg obenan stehen; diese ragen in allen Gattungen des Schlachtviehes hervor; ihre starke Fleisch- und Fettkost ist bekannt und noch stärker ist ihre Ausfuhr an Schlachtvieh, Fleisch und Fettwaaren.

Wenn wir die Produktion an Federvieh und an Wildpret derjenigen an Hammel-, Schaf- und Ziegenfleisch gleichstellen, so wachsen hierdurch noch etwa 5 Pfd. pro Kopf zu; jedoch läßt sich darüber noch keine zuverlässige Schätzung machen, auch sind dies mehr Luxusspeisen. Der Zollverein hat in der Regel eine ziemlich starke Mehrausfuhr an Ochsen, Mastschweinen und Schafvieh, Mehreinfuhr an andern Schweinen, Kälbern, Fleisch und Talg; jedoch wirkt dies nicht in dem Grade ein, um eine wesentliche Verschiedenheit des Verbrauchs von der Produktion zu begründen, so daß obige Zahlen im Ganzen auch als Anhalt für den Verbrauch dienen können.

Wenn nun die rheinischen und niedersächsischen Staaten eine stärkere, die preußischen und süddeutschen Lande eine geringere Fleischproduktion haben, so wird dieser Kontrast zwar einigermaßen durch den innern Handel ausgeglichen; dennoch aber ist in jenen mehr produzirenden Ländern auch ein stärkerer und allgemeinerer Fleischverbrauch.

Eine tüchtige Ernährung mit hinlänglicher Fleischzulage ist leider bei dem

deutschen Landvolk noch lange nicht erreicht. In vielen Gegenden des östlichen mittleren und südlichen Deutschlands lebt der größte Theil der arbeitenden Klassen hauptsächlich von Kartoffeln und andern schleim-, mehl- und zuckerhaltigen Speisen, von welchen dann freilich eine, das obige Quantum fester Nährstoffe weit übersteigende Menge verzehrt, aber keineswegs die gleiche Wirkung für Kraftersatz und Lebensdauer herbeigeführt wird.

Wenn gleich die Qualität des Schlachtviehes sich in der Neuzeit durch Wirthschaftsfortschritte wesentlich verbessert hat, so erscheint doch sehr zweifelhaft, ob in Deutschland der Fleischverbrauch der Volkszunahme entsprechend gestiegen ist. Obige Zahlen lassen vermuthen, daß gegenwärtig nur etwa ein Neuntel der festen Nahrung unseres Volkes in Fleisch bestehet, während dasselbe in England und den Niederlanden ein Drittel oder ein Viertel der Kost auszumachen pflegt. Das Verhältniß stellt sich bei uns dadurch noch ungünstiger, daß die Wohlhabenderen und Rationellernährten, namentlich die Städter und Soldaten, erheblich mehr, die ärmeren Landleute erheblich weniger genießen.

Unter den Mitteln zur Verstärkung der Fleischproduktion ist die Verbesserung der Schweinezucht in erfreulicher Entwickelung: wenn gleich durch Trichinenfurcht in einigen Provinzen etwas beschränkt, nimmt doch die Versorgung mit Schweinefleisch und daraus gefertigten Fleischwaaren in fast allen deutschen Landen mächtig zu.

Der andere Hauptpunkt, die Aufzucht und Einschlachtung der Kälber und des Rindviehes, liegt noch sehr im Argen: die meisten Kälber werden viel zu jung und gerade dann geschlachtet, wenn sie im lebhaftesten Wachsthum sind, und wo sie das meiste Fleisch von gleicher Futtermenge produziren; außerdem erhält man hierdurch Fleisch von geringerem Nährwerth, wie das Vieh später liefern würde. Erst in der Umgegend der Hansestädte und in den nach England exportirenden Ländern pflegt man die Kälber länger aufzuziehen, jüngeres und besser ausgemästetes Rindvieh auf den Markt zu bringen, und auch nach dieser Seite hin für mehr und besseres Fleisch zu sorgen.

Wir haben schon bei den Einzelstaaten angedeutet, daß die Einführung und Verbreitung schnellwüchsiger und schwerer Racen des Woll- und Borstenviehes mit Rücksicht auf die verbesserten Verkehrs- und Transportmittel, welche die sofortige Verwerthung jedes Ueberschusses über den eigenen Bedarf gestatten, das tägliche Thema der Besprechung in den landwirthschaftlichen Vereinen und Zeitschriften bildet, und wir uns noch jetzt in einer lebhaften Umschwungsperiode befinden.

Aber auch die Futtermittel und die Fütterungsart haben sich vermehrt und verbessert. Futterbau, Wiesenverbesserung, künstliche Weiden und landwirthschaftliche Gewerbe reichen sich die Hand, um diesen Betrieb mit einer, in solcher Weise früher nicht vorgekommenen Mannigfaltigkeit von Operationsmitteln zu versorgen. Wissenschaft, Praxis und chemisch-physiologische Versuchsstationen arbeiten im Zusammenhange, um die einer jeden Thierart entsprechenden Gaben, Mischungen, Temperaturen und Futterstunden festzustellen, so daß neben der steigenden Befriedigung menschlicher Lebensbedürfnisse auch für die Erkenntniß der thierischen Natur und ihrer Entwickelungsgesetze die schätzbarsten Ergebnisse gewonnen wurden.

Besonders hat sich die Zellen- und Stallmast, welche, bei größerer Sicher-

heit gegen unnöthige Ruhestörung und nachtheilige Temperaturwechsel, den meisten Nutzen aus dem Futter gewährt, seit den Vierziger Jahren, trotz der höheren Kosten, welche sie durch Personal, Arbeitslohn und Gebäude verursacht, über alle deutsche Länder verbreitet. [1])

Was nun den Werth des Fleischerzeugnisses betrifft, so haben wir in fast allen Ländern steigende Fleischpreise zu notiren gehabt. Eine mäßige Schätzung der Gesammtproduktion nach den jetzigen Preisen stellt sich, wie folgt:

Hammel-, Schaf- und Ziegenfleisch, der Ctr. zu 8 Thlr.,	macht	14,987,072 Thlr.
Kalbfleisch, der Ctr. zu 10 Thlr.	"	25,274,490 "
Rindfleisch, der Ctr. zu 12 Thlr.	"	54,367,980 "
Schweine- und Ochsenfleisch, der Ctr. zu 14 Thlr. . .	"	148,442,364 "
Zusammen zu etwa 12 Thlr. der Ctr.,	macht	243,071,906 Thlr.

Darnach würde sich der jährliche Fleischkonsum für den Kopf auf 51 Pfd. zu 6 Thlr. und für die fünfköpfige Familie auf 2½ Ctr. zu 30 Thlr. berechnen.

Die stete gleichmäßige Fleischnahrung wird hauptsächlich durch die rasche Verwesung erschwert. Seit alter Zeit ist die Einsalzung, Pökelung und Räucherung des Fleisches, die Einschmelzung von Talg und Schweinefett, in neuerer Zeit auch die Aufbewahrung in Eiskellern und Eisschränken, die Austrocknung und Extrahirung der Nährstoffe eingeführt. Westfalen, die niedersächsischen und Küstenländer haben eine bedeutende Produktion von Schmalz, Rauch- und Pöckelfleisch, welche meistens durch Fleischer und entsprechende größere Anstalten erfolgt.

II. Milch, Butter, Käse.

Wenn gleich der Milchbedarf hauptsächlich von der Kuh geliefert werden muß, so ist doch der von Ziegen, Schafen, Stuten und Eselinnen gelieferte Zuschuß nicht ganz unbedeutend.

Die Produktion der preußischen Milchkühe ist oben (S. 119) auf 1300 preuß. Quart jährlich für die Kuh berechnet. Eine etwas höhere Milchproduktion, 1400 Q., pro Kuh kann für die obersächsischen Staaten welche im Verhältniß zur Bevölkerung dieselbe Ausstattung mit Milchvieh haben, angenommen werden, da die leichten Schläge Thüringens durch das schwerere Vieh des Königreichs Sachsen und Anhalts überwogen werden.

Für die süddeutschen Staaten kann bei den sehr zahlreichen aber vorherrschend leichten Schlägen nur 1200 Quart angesetzt werden, wobei immer noch die starke Ration von 355 Quart jährlich pro Kopf der Bevölkerung sich herausstellt.

Für die niedersächsischen Staaten können die Sätze der Provinz Sachsen, für die rheinischen Staaten die der Rheinprovinz gelten und berechnet sich dann für die deutschen Staaten eine Jahresproduktion von 11,920 Millionen Quart Kuhmilch oder 1330 Quart für die Kuh.

Um den Milchertrag der Ziegen zu schätzen, müßten von der Gesammtzahl des Ziegenviehes eigentlich die Böcke und Lämmer abgezogen werden, worüber aber keine genügende Aufnahmen vorliegen. Wird von einem solchen Abzuge abgesehen und die bei guten Milchziegen unter der Wirklichkeit bleibende Produktion von 180 Quart von der Gesammtzahl berechnet, so ergiebt sich an Ziegenmilch eine jähr-

liche Produktion von 330 Millionen Quart, etwa drei Prozent der Kuhmilch; viel geringer und verhältnißmäßig unbedeutend ist die zur menschlichen Konsumtion gelangende Schaf-, Stuten- und Eselsmilch.

Hiernach berechnet sich eine jährliche Produktion von 12,250 Millionen oder 321 Quart pro Kopf, und dürfte Deutschland hierin von wenigen Reichen übertroffen werden. Amerikanische Stastitiker geben zwar die Jahresproduktion der Kuh zu 1800 Quart an und berechnen darnach für die Vereinigten Staaten höhere Rationen, indessen erscheinen Zweifel an der Milchmenge begründet. Nach den amerikanischen Ermittelungen geht dort nur ungefähr 41 Prozent der jährlichen Milchproduktion in den unmittelbaren Verbrauch über, während 54 Prozent zur Bereitung von Butter, 5 Prozent zu Käse verwendet wird. In deutschen Landen dürfte die größere Hälfte für den unmittelbaren Genuß verwendet werden, da unser kühleres Klima eine längere Aufbewahrung und Verwendung der Milch im süßen Zustande gestattet und deshalb der Milchbedarf auch aus einer größeren Ferne gedeckt werden kann. Der direkte Milchverbrauch kann demnach auf 164 Quart jährlich, $3^1/_5$ Quart zum Preise von 2 Sgr. wöchentlich, für den Kopf der Bevölkerung angenommen werden.

Die Produktion von Butter und Käse vermindert sich bei steigender Bevölkerung in der Stadtnähe, weil alsdann der Bedarf an frischer Milch steigt, Butter und Käse aber weiter Transporte fähig sind, und daher aus weniger bevölkerten Gegenden bezogen werden können. Doch ist auch darin wieder ein wesentlicher Unterschied: die feine, frische Butter wird in einer Mittelregion unweit der Konsumtionsplätze fabrizirt, dagegen Tonnenbutter und Käse aus weiteren Fernen bezogen. Es ist schwer, die Produktion an Butter und Käse zu schätzen. Nimmt man an, daß 40 Prozent der Milch hierzu verwendet werden und daß 1000 Quart Milch einen Ctr. Butter oder Käse liefern, so kommen wir auf eine Jahresproduktion von 4,890,000 Ctr. Butter und Käse, was, auf die Bevölkerung vertheilt, eine jährliche Ration von 12 Pfund Butter und Käse für den Kopf ergäbe. Die bei der Butterbereitung überbleibende sauere und Buttermilch giebt in den betreffenden Wirthschaften eine nicht unerhebliche Verstärkung der Milchkost der arbeitenden Klassen ab. In den meisten deutschen Ländern ist der Milchverbrauch sehr groß und ergänzt bei den arbeitenden Klassen hauptsächlich die dürftige Fleischkost; sie genießen frische und gesäuerte, rohe und gekochte Milch, rein und mit andern Speisen gemischt, Morgens, Mittags und Abends; der Verbrauch von Butter und Käse ist bei ihnen meistens gering.

Die Städter und wohlhabenden Klassen brauchen Milch als Zuthat zu Kaffee Kaffeesurrogaten und Thee, zu Mittags- und Abendspeisen, aber in viel geringeren Mengen, wie der Landmann. Dagegen ist in diesen Sphären ein stärkerer Verbrauch von Butter und Käse.

Der Durchschnittskonsum einer fünfköpfigen städtischen Familie kann zu 800 Quart Milch, 60 Pfd. Butter und Käse für das Jahr, 15 Quart und 1 Pfd. für die Woche angenommen werden. Die Lebensweise des viel zahlreicheren Landvolks giebt aber den Ausschlag.

Anlangend das Gewicht, so nimmt man durchschnittlich das Quart zu $2^1/_2$

Pfd., also tausend Quart zu 25 Ctr. an, wonach sich 306 Millionen Ctr. jährliche Milch-Produktion berechnen.

Der Preis der Milch bestimmt sich nach dem Umfange des Milchverkaufs, nach der Butter- oder Käsefabrikation, der Kälberaufzucht und der eigenen Konsumtion auf dem Lande. Er kann in den milchreichen süddeutschen Staaten zu 6, in den niedersächsischen zu 7, in Preußen zu 8, in den obersächsischen Staaten auf 9 und in den rheinischen auf 10 Pf. pro Quart durchschnittlich angesetzt werden und gelangen wir so auf einen Gesammtwerth von 264 Mill. Thlr. jährlich bei einem Durchschnittspreise von 7,8 Pf. pro Quart; darnach berechnet sich eine jährliche Milchnutzung von 29 Thlr. für die Kuh und von 3 Thlr für die Ziege.

Wird die Milch durch gewöhnliches Fuhrwerk der städtischen Konsumtion zugeführt, so kann sie höchstens bis 3 Meilen, auf Eisenbahnen dagegen bis 30 Meilen weit transportirt werden, namentlich wenn Nachtzüge zu diesem Zweck benutzbar sind. Derjenige Theil der Milch, welcher in dieser Weise auswärts abgesetzt wird, steigt durch die Transportkosten um 1/3 und mehr im Preise, sie stellt sich zur Winterszeit in manchen Großstädten und Fabrikgegenden auf 2 Sgr. pro Quart.

Die Butterbereitung blühet besonders in Holstein, Mecklenburg, Vorpommern und der Priegnitz. Nach den Berliner Notirungen im Juni 1866 stellten sich westfälische, böhmische, mährische, gallizische 10—25, schlesische 21—26, pommersche, netzbrücher, preußische 24—27, thüringer, hessische, bayrische 25—29, priegnitzer, vorpommersche 29—32, feine mecklenburger und holsteiner 32—33 Thlr. pro Ctr.

Die Butter- und Käsebereitung hat neuerdings durch das Eintreten von Schweizern, Holländern und andern technisch ausgebildeten Milchpächtern in größere Wirthschaften, welche die Milch zu festen Preisen auf längere Perioden abnehmen, und durch die, von solchen zweckmäßig geleiteten Molkereien aus sich verbreitende Geschäftskenntniß wesentlich gewonnen. [2])

III. Die Wollproduktion ist nach Race, Nahrungszustand, Fütterungsart und Wollsorte außerordentlich verschieden. Das Schaf verwendet seiner Natur nach einen bedeutenden Theil seiner Kraft zum Haarwuchs, insbesondere nach der Schur zur Reproduktion seines Bließes; es vermag ungefähr ein Sechszehntel seines Körpergewichts jährlich an Wolle bei guter Pflege zu liefern. Das jährliche Schurgewicht, welches bei der lüneburger Haidschnucke nicht selten unter einem Pfunde bleibt, steigt bei hochgezogenen mecklenburger oder pommerschen Negrettis und Rambouillets auf 16 Pfd. für das Schaf. Die männlichen Thiere liefern etwas mehr, die weiblichen weniger, die saugenden Mutterschafe am wenigsten; die jungen noch nicht ausgewachsenen Thiere mehr wie die älteren.

Die Wollproduktion von Preußen, Württemberg, Sachsen, Hannover, Mecklenburg haben wir oben angegeben. Für Bayern berechnen sich bei 2 Pfd. für grobwollige 16,556 Ctr. zu 36 Thlr.; bei 3 Pfd. für halbveredelte und langwollige 32,691 Ctr. zu 50 Thlr.; bei 2½ Pfd. für feinwollige 3,528 Ctr. zu 80 Thlr., zusammen 52,775 Ctr. Für Baden wird man 2½ Pfund und einen etwas niedrigeren Preis wie in Württemberg ansetzen können.

Die thüringischen Länder haben mittelfeine, Anhalt etwas derbere Schaf-

stämme, von welchen ein etwas höheres Schurgewicht aber nicht ganz so hohe Wollpreise anzusetzen sind.

Bei den Weserstaaten können wir wegen des Vorherrschens der Haidschnucken ein höheres Schurgewicht wie 2 Pfd. und einen höheren Preis wie 40 Thlr. pro Ctr. nicht ansetzen; und bewegen sich die übrigen niedersächsischen und rheinischen Schafstände innerhalb dieser Grenzen.

Außer der Schurwolle kommt die von den Fellen geschlachteter Thiere (Sterblingswolle), die beim Gerben der Felle abgebrachte und die von den Schafen nach einer Krankheit abgestoßene und dann abgeraufte Wolle in Betracht. Dieser Ausnutzung unterliegt etwa ein Sechstel des Schafstandes also etwa 5 Mill. Thiere mit 2 Pfd. pro Stück welche Wolle aber nur zum halben Preise der Schurwolle angesetzt werden kann. [1])

Demnach berechnet sich das jährliche Wollerzeugniß der deutschen Staaten auf 824,000 Ctr. oder 2$^{1}/_{3}$ Pfd. für das Stück Wollvieh, was für die Q.-M. 85 Ctr. Wolle und für den Kopf der Bevölkerung 2$^{1}/_{5}$ Pfd. Wolle ausmacht.

Preußen, Braunschweig, Anhalt und Mecklenburg haben die stärkste, die süddeutschen und obersächsischen Staaten die geringste Wollproduktion. Daß dieselbe für den steigenden Bedarf der inländischen Wollmanufakturen nicht ausreicht, geht aus der Mehr-Einfuhr des Zollvereins (1860: 278,579; 1862: 268,466; 1864: 336,454 Ctr.) hervor. Der Wollverbrauch berechnet sich demnach für das letzte Jahr auf 116 Millionen Pfd., oder 3 Pfd. pro Kopf: er entspricht der jetzt auch beim weiblichen Geschlecht und bei Kindern vorherrschenden wollenen Winterkleidung. Dem inneren Konsum tritt sodann eine nicht unbedeutende Ausfuhr wollener Waaren noch hinzu. Wenn der Schafstand seit 1816 sich etwa verdoppelt hat, so nahm die Wollproduktion in noch stärkerem Maaße zu, indem damals durchschnittlich nur ein Schurgewicht von 2 Pfd. angenommen wurde, gegenwärtig aber der Durchschnitt um $^{1}/_{3}$ Pfd. höher stehet. Die Produktion von feinen und extrafeinen Wollen, hat ihren Höhepunkt schon überschritten. Die Preise dieser feinen Sortimente sind beim Steigen der Produktion und Vervollkommnung der Fabrikation herunter gegangen, während die Preise der mittleren und ordinären Wollen ziemlich stationär blieben. Die durchschnittlichen Wollpreise steigen von 30—40 Thlr. für Sterblings- und Haidschnuckenwolle, welche letztere in Hannover, Oldenburg und Braunschweig vorkommt, bis 60 und 70 Thlr. in Sachsen, Schlesien und Thüringen, wo die Merinos vorherrschen. Der Gesammtwerth berechnet sich bei einer Zusammenstellung der früher mitgetheilten Nachrichten auf 46 Mill. Thr. jährlich oder 56 Thlr. pro Ctr.

Nach den vorstehenden Schätzungen werden jährlich produzirt:

						Thlr. Werth
An Schlachtgut	19,535,000	Ctr. oder	51	Pfd. a. d. E.	=	243 Mill.
an Milch	306,000,000	„ „	802	„ „ „ „	=	264 „
an Schafwolle	824,000	„ „	2,2	„ „ „ „	=	46 „
Zusammen	326,359,000	„ „	855,2	„ „ „ „	=	553 „

Dem Geldwerthe nach kommt die Milch, wiewohl sie nur 26 Sgr. pro Ctr. kostet der zu 12 Thlr. pro Ctr. geschätzten Fleischproduktion, wenn man der letzteren

noch Federvieh und Wild hinzusetzt, etwa gleich und übersteigt die sechzigmal theuerere Wolle bis auf's Sechsfache. Die beiden ersten Produktionszweige sind der Hauptsache nach für die innere Konsumtion bestimmt. Die Wollproduktion reicht für den innern Bedarf schon lange nicht mehr aus. Sehen wir einstweilen von dem Aus- und Einfuhren ab, so würde der durchschnittliche Jahresverbrauch mit der Bevölkerung verglichen, für eine Familie von fünf Personen sich auf $2^1/_2$ Ctr. Fleisch zum Werthe von 30 Thlr., 40 Ctr. Milch und Milchprodukte im Werth von 34 Thlr. und 11 Pfd. Wolle im Werthe von 6 Thlr., zusammen 70 Thlr., oder wöchentlich $1^1/_2$ Thlr. belaufen.

Die vorstehenden Erzeugnisse machen die größere Hälfte der Summe der Thiernutzungen aus. Neben ihnen bilden noch die Leistungen des Arbeitsviehes einen Hauptartikel bei der nachstehenden Schätzung der Erträge.

CCXL. Staat und Staaten-Verband.	Vom Roßvieh. Tausende.	Vom Rindvieh Tausende	Vom Kleinvieh Tausende.	Vom Federvieh Tausende.	Von Bienen u. Seidenraupen.	Von Jagd und Vogelfang.	Von Fischerei u. Blutegeln zc.	Gesammtnutz. Tausende.	Auf den Einwohner Thlr.
Alt-Preußen	123968	223497	112962	25358	986	1133	6830	494734	26
Hannover.	17816	38137	14905	2514	304	251	2110	76037	40
Elbherzogthümer . . .	14135	31165	4294	1549	88	121	2380	53732	54
Kurhessen, Orb	4173	9017	4486	707	46	63	100	18592	24
Homburg, Vöhl . . .	235	1144	336	70	4	6	20	1815	24
Frankfurt-Nassau . . .	1503	8123	1779	475	23	31	50	11984	22
I. Preußen und Zuw.	161830	311083	138762	30673	1451	1605	11490	656894	28
Bayern	24281	101227	15476	5791	334	495	1240	148844	31
Württemberg	7178	37004	5498	1133	131	127	140	51211	29
Baden.	5170	22592	4728	1424	109	100	520	34643	24
II. Südd. Staaten	36629	160823	25702	8348	574	722	1900	234698	30
Königreich Sachsen. . . .	10547	28898	10328	2756	77	98	170	52874	23
Thüringische Staaten . .	3345	13273	5746	1216	75	82	120	23857	23
Anhalt	1114	2392	1366	227	10	16	50	5175	27
III. Obersächs. Staaten	15006	44563	17440	4199	162	196	340	81906	23
Braunschweig	2142	3771	2521	418	13	24	80	8969	31
Mecklenburg	8121	12392	8982	1045	59	104	1150	31853	49
Hansestädte	1306	1527	394	76	8	6	2070	5387	14
Oldenburg	3533	9139	1976	369	51	42	500	15610	50
Lippe I. und II. . . .	984	1732	1041	187	7	10	30	3991	28
IV. Niedersächs. Staaten	16086	28561	14914	2095	138	186	3830	65810	37
Großh. Hessen	3881	11917	3890	792	58	50	90	20678	25
Waldeck	514	735	304	54	2	8	10	1627	27
Luxemburg	2026	3684	1024	186	11	17	30	6978	34
V. Rheinstaaten	6421	16336	5218	1032	71	75	130	29283	27
Total	235972	561366	202036	46347	2396	2784	17690	1068591	28
Darunter Zollverein . .	212410	516282	188366	43677	2241	2553	12060	977589	27
Außerdem	23562	45084	13670	2670	155	231	5630	91002	44

Wir haben die Erträge der sämmtlichen Zweige der Thierzucht und Thiernutzung in vorstehendem Tableau (Tabelle CCXL.) auf volle Tausende abgerundet für die Einzelstaaten und Staatengruppen zusammengestellt, wobei für Waldeck, Lippe I. und II. die S. 204 angegebenen westfälischen und für die neuerdings an Preußen abgetretenen unterfränkischen Aemter die hessischen Durchschnittsertragssätze angesetzt sind.

Vergleichen wir diese Erträge mit der Bevölkerung, so bilden die Thiernutzungen in den dichtbevölkerten sächsischen, thüringischen und hessisch-nassauischen Ländern verhältnißmäßig einen geringen Theil des Volkseinkommens. Wenn gleich die thierischen Erzeugnisse in diesen gewerbreichen Ländern einen günstigeren Absatz finden, so vermag diese Vermehrung des Erlöses doch die Schwierigkeiten nicht zu heben, welche die kleineren Wirthschaftsflächen und die hohen Futterpreise einer, der Bevölkerung besser entsprechenden Verstärkung der Thierzucht entgegenstellen.

Dagegen steigen die Jahresnutzungen in den nördlichen Küstenländern namentlich Hannover, Mecklenburg, Oldenburg und den Elbherzogthümern zu den höchsten Sätzen. Nicht allein, daß diese Länder ihre eigene Bevölkerung mit der reichlichsten Kost an Fleisch und andern Thierprodukten versehen, so haben sie auch als unerschöpfliche Produzenten einen reichlichen und lohnenden Absatz nach dem Innern Deutschlands, nach den Hansestädten und London, zu deren regelmäßigsten Besuchern ihre Exporteure gehören.

Vergleichen wir die einzelnen Zweige miteinander, so liefern Bienen und Seidenraupenzucht 2, Jagd und Vogelfang 3, Fischerei und Wasserthiere 17, Federvieh 43, Schafe, Schweine und Ziegen 189, Roßvieh 221 und Rindvieh 525 Promille der Thiernutzungen, so daß das letztere um so mehr den Ausschlag giebt, da hinsichts der Rentabilität die Rindvieherträge dem Landwirthe bessere und nachhaltigere Ueberschüsse zu lassen pflegen wie Roßvieh und Anderes. Für den mittleren und kleinen Besitzer pflegt aber Klein- und Federvieh am besten zu rentiren, weshalb dieses auch in der stärksten Zunahme begriffen ist. Wenn man, wie früher (S. 429) bei der Viehzucht ausgeführt worden, bei bescheidnen Ansätzen für die verwendeten Arbeiten und Materialien den Reinertrag zu 14 Prozent der Rohnutzung schätzt, so würden sich die Einnahmen unserer Thierzüchter, Thierhalter, Jäger und Fischer auf 150 Mill. Thaler — etwa die Hälfte des Theil II. S. 999 berechneten Reinertrags der Bodennutzung — berechnen. Das in der Viehzucht und Thiernutzung angelegte Kapital bringt nicht allein höhere Bruttoerträge, wie die meisten anderen Wirthschaftszweige ,es gewährt auch bei thätigem und intelligentem Betrieb eine bessere Rente.

Die Einnahmen dieses Zweiges bilden, sofern er von Landwirthen betrieben und so als die zweite Hälfte der Landwirthschaft betrachtet wird, einen wesentlichen Theil des Wirthschaftsertrages und machen häufig die Hauptstütze des Bestehens und Kredites aus. Sie sind auch nicht so innig und unzertrennlich an den Grundbesitz gefesselt, wie die in die Bodenkultur verwendeten Kapitalien und Einnahmequellen. Sie können freilich auch nicht so sicher veranschlagt und kontrollirt werden, wie die Bodenrente. Sie hängen in noch höherem Grade wie diese von der Arbeit und Sachkunde des Produzenten ab. In der Neuzeit haben

manche unserer intelligentesten Landwirthe gerade hierauf ihre Hauptkraft verwendet und neben der Anerkennung ihrer Leistungen auch die glänzendsten Erträge herauszuwirthschaften verstanden.

1) Körte, die Fleischproduktion bei den zum Schlachten bestimmten Thieren, Jahrbuch d. d. Viehzucht. III. S. 1. — Graf Lippe, die rationelle Ernährung des Volks, Leipzig 1866. — Niemayer, die Behandlung der Korpulenz nach dem Bantingsystem, Berlin 1866. —

2) Elsner von Gronow, über Konsumtion und Produktion von Milch, im Jahrbuch d. d. Viehzucht 1864, S. 238.

3) v. Patow, die Wollproduktion d. deutsch. Zollvereins, Berl. 1851. — Elsner von Gronow, die Wollproduktion der Erde, im Jahrbuch der deutschen Viehzucht, Breslau 1864, S. 97.

Siebentes Buch.

Gewerbestatistik.

Siebentes Buch.

Gewerbestatistik.

---

§. 36.

Begriff und Umfang der Gewerbestatistik.

Nachdem wir in den vorhergegangenen Büchern die Rohproduktion aus dem Mineral-, Pflanzen- und Thierreiche betrachtet, gehen wir nunmehr zu den **Gewerben** über, welche diese Stoffe für die Bedürfnisse der Menschen zurichten.

Die Gewerbthätigkeit hat die Rohstoffe zu ihrer Voraussetzung und Grundlage: diese werden von ihr verarbeitet, um die so geschaffenen Waaren dem Handel und der Konsumtion zu überliefern. Wenn auch die landwirthschaftlichen Erzeugnisse großentheils in den Wirthschaften selbst verbraucht werden, so ist doch für die Landwirthe selbst ein ununterbrochener schwunghafter Absatz an das gewerbliche und kommerzielle Publikum, ein gegenseitiger lebendiger Verkehr ebenso nothwendig, wie für Gewerbe und Handel. Dieser Verkehr nimmt zu, wenn man von der Naturalwirthschaft mehr zur Geldwirthschaft übergeht. Auch die Rohproduktion wird durch eine blühende und zahlungsfähige Industrie wesentlich gefördert.

Die gewerbliche Arbeit nimmt der Rohproduktion gegenüber da ihren Anfang, wo ein planmäßig erlerntes und berufsmäßig geübtes Arbeiten oder eine gewerblich ausgerüstete Werkstatt zur Erfüllung der Aufgabe nothwendig wird. Während das Mähen, Dreschen und Reinigen des Getreides, das Brechen und Schwingen des Flachses, das Buttern und die Landkäserei noch der Landwirthschaft angehören, bilden Müllerei, Bäckerei, Brennerei, Brauerei und Zuckersiederei schon Gewerbsarbeiten, wenn dieselben auch oft für Rechnung von Landwirthen betrieben werden und für diese als Nebengewerbe gelten; während die Erzgewinnung, der Hochofenbetrieb und das Hüttenwesen zur Rohproduktion gehören, muß die Verarbeitung zu Gußwaaren, Feineisen, Draht und Nägeln schon zur Gewerbsarbeit gezählt werden, obgleich auch diese vielfach mit den Hütten in Gemeinschaft bleiben.

Zum Gewerbe gehört auch der Ankauf der Rohstoffe und der Absatz der Waare oder Arbeit und hat insofern jeder Gewerbtreibende, sofern er nicht lediglich für einen Auftraggeber (Verleger) arbeitet, zugleich kaufmännische Geschäfte. Die Entwickelung und Blüthe der Gewerbe steht auch mit dem Gange des Handels in unzertrennlichem Zusammenhange. Aber die Sphäre des Handels, welcher sich ebensowohl mit den Erzeugnissen der Landwirthschaft und des Bergbaues als denen der

verarbeitenden Gewerbe beschäftigt, erfordert wieder andere, vom Gewerbstande verschiedene Organe und hat ihre besonderen Bedürfnisse und Einrichtungen.

Wir unterscheiden demnach Gewerbe als den vorzugsweise auf Stoffverarbeitung und Erzeugung von Waaren — mögen dies Halbfabrikate oder fertige Waaren sein — gerichteten Beruf, vom Handel, als dem berufsmäßigen Vertrieb und Umsatz von Gegenständen aller Art.

Charakteristisch für Gewerbe und Handel ist, daß ihr Hauptzweck Erwerb ist: wenn gleich der Staats- und Gemeindedienst, die Pflege der Kunst und Wissenschaft auch den darin Arbeitenden einen Verdienst zur Unterhaltung der Dienstfähigkeit und zur Entfernung von Nahrungssorgen gewähren müssen, so ist derselbe doch nicht in dem Grade Hauptzweck wie beim Gewerbe. Nur wenn Gewerbe, wie das mitunter bei Porzellanfabriken, Druckereien, Ziegeleien u. A. vorkommt, für Staats- oder Gemeinderechnung betrieben werden, fällt dieser Dienstzweig mit in die Gewerbssphäre.

Wir haben nunmehr die Begriffe Gewerbstand, Gewerbsanstalten, Industrie und Gewerbeverfassung etwas näher zu beleuchten.

Die Gesammtheit der mit dem Gewerbe berufsmäßig beschäftigten Personen und ihrer Angehörigen bildet den Gewerbstand. Da die Leistungen dieser Sphäre wesentlich auf Theilung der Arbeit, auf Zusammenwirken einer Mehrheit von Personen beruhen, so gehört es zu den Ausnahmen, wenn der Gewerbtreibende selbst Alles verrichtet. Der Regel nach sind außer dem Geschäftsherrn, beziehungsweise Dem, für dessen Rechnung das Gewerbe betrieben wird, Gehülfen oder Gesellen, häufig auch Lehrlinge beschäftigt. Als Großgewerbe — hinsichts des Personals — kann dasjenige bezeichnet werden, worin unter einem wirklichen, von der manuellen Mitarbeit freien Dirigenten, welches der Fabrikant selbst oder dessen Stellvertreter sein kann, ein unter seiner Leitung und Aufsicht beschäftigter Arbeiterstamm sich befindet; bei weiterem Anwachsen stehen dem Dirigenten Techniker, Komtoiristen, Kassenführer, Reisende nnd Aufseher zur Seite, während das übrige Personal nach seinen verschiedenen Arbeitszweigen organisirt ist und innerhalb derselben sich weiter abstuft. Kleingewerbe ist dagegen ein solches, wobei der Geschäftsinhaber selbst mitarbeitet und wo die Gehülfen (bei den Handwerkern Gesellen und Lehrlinge genannt) unter seiner Leitung in der Aussicht arbeiten, dereinst selbst zu derselben Stufe zu gelangen — eine Aussicht, welcher beim Fabrikarbeiter das zum Selbstbetriebe erforderliche Kapital, die Vorbildung, auch wohl die Verschiedenheit der socialen Stellung entgegensteht. Familienglieder und Gesinde zur persönlichen Bedienung der Geschäftsherren oder des Hülfspersonals gehören zwar, wenn sie nicht ausnahmsweise ständig im Geschäft arbeiten, nicht zu den Gewerbthätigen; wenn es jedoch auf Klassifikation der Gesammtbevölkerung nach den Nahrungszweigen ankommt zählen sie zum Gewerbstande. Handarbeiter, welche zu nicht technischen Hülfsgeschäften gegen Tagelohn zeitweise mitverwendet werden, zählen nicht zu den Gewerbsarbeitern und nur dann zum Gewerbstande, wenn ihre Hauptnahrung in Hülfsleistungen beim Gewerbe besteht.

An den Geschäftsherrn wird nach der Natur der Sache und in den meisten Staaten auch mit gesetzlicher Nothwendigkeit die Forderung der Unbescholtenheit und der Geschäftstüchtigkeit gestellt, weil er mit dem Publikum in die mannigfachsten

Vertragsverhältnisse geräth, das Wohl Vieler von ihm abhängt und durch seine Unkunde bei Bauarbeiten und vielen anderen gemeine Gefahr entsteht.

Der Gewerbstand ist vorherrschend genossenschaftlich: jede erhebliche Gewerbsanstalt bedarf des Zusammenwirkens vereinter Kräfte. Außerdem bedürfen namentlich die Handwerker aber auch die Fabrikanten, wenn sie recht gedeihen und allen Konjunkturen sicher begegnen sollen, mancherlei Verbindungen, welche, wenn sie zu dauerndem Wirken und für einen weiteren Kreis bestimmt sind, durch Korporationsrechte befestigt und gesichert zu werden pflegen.

Wie für den Gewerbsmann eine gehörige Schul- und sonstige Vorbildung von vornherein nöthig ist, so entwickelt die Gewerbthätigkeit in den ihr gewidmeten Volksklassen auch mehr Aufmerksamkeit, Pünktlichkeit und Erfindungsgeist wie die Landwirthschaft: sie müssen gebildeter sein, wie manche bei Acker und Vieh noch immer verwendbare Kräfte. In Städten und Fabrikgegenden verlangt man bessere Schulen, bessere Gasthäuser, eine mannigfaltigere Erholung wie in bloßen Bauerndörfern. Der Gewerbtreibende muß wissen, wie es mit den Rohstoffen und ihren Preisen, wie es mit den Bedürfnissen des Publikums, mit dem Absatze und den davon abhängigen Konjunkturen des Marktes steht: Wissen aber ist Macht.

Man findet zuweilen, daß diese in der Natur des Berufes liegende Bildung beim Gewerbstande zu Dünkel und Ueberhebung führt. Sie bringt auch, verbunden mit dem Umstande, daß der Gewerbstand wegen des Wechsels der Konjunkturen, periodischem Mangel ausgesetzt ist, mitunter Gefahren anderer Art. Aber abgesehen von solchen Ausartungen führt die Gewerbsamkeit die Nation weiter und macht sie empfänglicher für die Schätze des Geistes, Kunst, Wissenschaft und Religion, in deren Dienste manche Gewerbzweige besonders beschäftigt sind.

Die statistischen Zählungen erstrecken sich in den meisten Staaten auf die für eigne Rechnung arbeitenden Personen, die Gehülfen und Lehrlinge, und bei der großen Industrie auf die Zahl des Direktionspersonals, der männlichen und weiblichen Arbeiter.

Die Gewerbsanstalt begreift die Lokalität, worin die Arbeit verrichtet werden soll, die Werkzeuge und Geräthe, womit gearbeitet wird; auch das Personal, selbst der Geschäftsherr, welcher das Ganze in's Leben gerufen, ordnet sich ihr nicht selten unter, so daß dem Publikum zuweilen blos die Firma gegenübertritt. Der Handwerker hat nicht selten sein einfaches Werkgeräth in der Wohnstube selbst und vermeidet, besonders wenn er Anfänger ist, die Kosten der Einrichtung, Beheizung und Beleuchtung gesonderter Lokale. Auch beim Kleingewerbe ist jedoch, namentlich wenn mit Feuer gearbeitet wird, eine besondere, nur der Gewerbsarbeit gewidmete Werkstatt nicht zu entbehren, und auch ein geeignetes, dem Publikum zugängliches Verkaufslokal gehört bei einigermaßen blühendem Detailgeschäft zum Bedürfniß. Hat sich das Geschäft eine ständige Kundschaft erworben, so kommt dies bei seinem Werth und Ertrage mit in Anschlag.

Beim Großgewerbe treten außer dem Komtoir des Geschäftsherrn und seiner Korrespondenz- und Kassengehülfen ausgedehntere Arbeitsräume und Niederlagen für Rohstoffe und Fabrikate in's Leben. Dasselbe gestaltet sich jedoch zwiefach. Nach der einen älteren Form, der der Hausindustrie, welche insbesondere bei Textilien, aber auch bei Metallwaaren und anderen Zweigen vorkommt, beschäftigen sich die Arbeiter in ihren Häusern, benutzen auch nicht selten ihre eigenen Geräthe,

so daß der Geschäftsherr nur als Verleger fungirt, welcher den Arbeitern die Rohstoffe liefert, die Erzeugnisse abnimmt, den Lohn zahlt und den Waarenabsatz bewirkt. Nach der anderen Form, der der geschlossenen Etablissements, begeben sich die Arbeiter zur Fabrik, in welcher alle Verrichtungen konzentrirt werden, wie dies bei allen mit mechanischer Kraft arbeitenden Unternehmungen unentbehrlich ist. Wenn gleich hinsichts der Pflege des Familienlebens und der persönlichen Unabhängigkeit der Arbeiter Vieles für die erstere Betriebsart angeführt werden kann, so verdient doch hinsichts der Leistungen meistens die letztere den Vorzug. Die Fabriken halten nur ausnahmsweise Verkaufslokale, sie besorgen den Absatz ihrer Erzeugnisse meist en gros; indessen mehren sich bei zunehmender Arbeitstheilung auch die Geschäfte, welche ständig für ein, mit dem weiteren Debit der Fabrikate sich befassendes Handelshaus arbeiten, so daß zur Gewerbeanstalt nicht nothwendig eine Verkaufsstätte oder ein Verkaufsgeschäft gehört.

Eine Gewerbsanstalt verliert dadurch diesen Charakter nicht, daß sie in Verbindung mit einer Landwirthschaft oder einem Berg- oder Hüttenwerk steht. Auch diejenigen Brennereien, Brauereien, Schmieden, Stellmachereien, Ziegeleien oder Mühlen, welche Gutsbesitzer in Verbindung mit ihren Wirthschaften treiben lassen, zählen mit unter den Gewerbsanstalten des Kreises und Landes. Die Zahl und der Umfang der Anstalten ist namentlich bei der Großindustrie noch wichtiger, wie die Zahl der Geschäftsherren, welche mitunter ein ganzes System verwandter Fabriken in ihrer Hand vereinigen.

Da der Gewerbsbetrieb Sicherheit und regelmäßige Arbeit erfordert, so konnten in den Zeiten des Faustrechts nur in den Städten Werkstätten errichtet werden. Da später, nach Herstellung des Landfriedens, die Sicherheit des Steuereinkommens, welche hauptsächlich durch die städtische Nahrung bedingt war, die Festhaltung der Gewerbe in den Städten und Flecken räthlich machte, so wurden dieselben als städtische Nahrung betrachtet und nur wenige Werkstätten auf dem Lande geduldet. Manche, wie Gerbereien, Wasser- und Windmühlen, sind an bestimmte Oertlichkeiten gebunden. Andere, wie Pulvermühlen und Chemikalienfabriken, werden wegen gemeiner Gefahr nicht in der Nähe anderer Wohnplätze gestattet. Im Uebrigen hat die neuere Gesetzgebung die Beschränkungen wegen der Locirung der Gewerbsanstalten meistens beseitigt.

Die kleineren Gewerbe geben durch Schild, Inschrift oder Laden dem Publikum ihren besonderen Geschäftszweig kund; Großgewerbe kündigen sich in der Regel durch ihre Baulichkeiten schon deutlich genug an.

Statistische Aufnahmen über die Gewerbsanstalten — abgesondert von den Gewerbtreibenden selbst — finden in Deutschland nur bei den Großgewerben, Spinnereien, Gießereien, Hämmern, Mühlen und Fabriken statt, so daß hier die Zahl der wirklich vorhandenen Etablissements und der darin arbeitenden Dampfmaschinen angegeben werden kann.

Die Industrie oder der Erwerbsfleiß erstreckt sich auf betriebsame Thätigkeit bei allen Nahrungszweigen: man spricht von landwirthschaftlicher und montanistischer, von gewerblicher, Handels- und Kunstindustrie. Jedoch ist das Gewerbe vorzugsweise die Sphäre, welche Studium, Unternehmungsgeist und aufmerksames, thätiges Verhalten der in ihm beschäftigten Personen erfordert. Jede Gewerbthätigkeit, wenn sie gedeihen soll, muß mit Abstreifung der dem rohen Menschen noch

anhaftenden Langsamkeit, Steifheit und Ungeschicklichkeit mehr und mehr industriös, genau und sicher werden. Ebenso sind bei Anschaffung der Rohstoffe und Absatz der Waaren, Sachkunde Aufmerksamkeit und Spekulation nicht zu entbehren. Arbeit, Mühen und Fleiß sind, wie Schiller so schön ausspricht, Zierde und Ehre des Gewerbsmannes, welchen der Segen folgt.

Im Gegensatz zum physiokratischen und Merkantilsystem früherer Denker, welche die Hauptquellen des Nationalwohlstandes in den Naturerzeugnissen oder in einem vortheilhaften Austausch der Nationalerzeugnisse suchten, stellte Adam Smith in seinem Industriesystem Arbeit, Fleiß und Sparsamkeit als die Hauptquellen des Nationalvermögens und die Förderung und Belebung dieser Eigenschaften und Thätigkeiten als die Hauptaufgabe der Regierungen und des Gemeinsinnes dar. Nachdem die Richtigkeit dieser Theorie allgemeine Anerkennung gefunden und dieselbe mehr und mehr die Gesetzgebungen und Verwaltungen durchdrungen hatte, nahmen auch alle gebildeten Nationen die Förderung des Gewerbfleißes und die Beseitigung der seiner Entwickelung entgegenstehenden Schwierigkeiten und Hindernisse zur Lösung. Die Industrie und namentlich die Gewerbsindustrie schafft nicht allein Nahrung, Wohlstand, Belebung des Verkehrs und verbunden mit Sparsamkeit Vermögen, Kapitalien und materielle Machtmittel; sie ist auch bei richtigem Betriebe eine Hauptquelle der Leistungsfähigkeit, der Bildung und der Vaterlandsliebe: man hat deshalb mit Recht gesagt, „der Gewerbfleiß ist die Grundlage der Nationalkraft."

Jede Sphäre des Volkslebens ruft bei ihrer weiteren Entwickelung eine Reihe von rechtlichen und polizeilichen Festsetzungen hervor, deren Gesammtheit, so weit sie sich auf die Gewerbe bezieht, die Gewerbeverfassung ausmacht. Die Bedingungen der Zulassung zum selbstständigen Gewerbebetrieb, die Beschränkungen bei Locirung der Gewerbsanstalten, die Annahme und die Rechtsverhältnisse der Gehülfen und Lehrlinge, die ausschließlichen Berechtigungen gewisser Gewerbsklassen, die gewerblichen Genossenschaften, Korporationen und Hülfskassen, die Verhältnisse der Gewerbtreibenden zu den Gemeinde- und Staatsbehörden, zu den Kaufleuten und zum Publikum sind in den deutschen Staaten auf das Mannigfachste geordnet. Bei den hierüber herrschenden Meinungsverschiedenheiten stellt man hauptsächlich Zunftsystem und Gewerbefreiheit einander gegenüber.

Das Zunftsystem beruhete ursprünglich darauf, daß die in einer Stadt oder einem räumlich begrenzten Bezirke wohnenden Handwerker örtliche Korporationen (Innungen, Gewerke, Aemter, Mittel) bildeten, daß diejenigen Gewerke, welche einerlei Gewerbe trieben, im ganzen deutschen Reiche und darüber hinaus, so weit eine Zunftverfassung des betheiligten Gewerbes anerkannt wurde, einen Zunftverband ausmachten, daß die in diesem Verbande verabredeten Gesetze und Gebräuche von allen Genossenschaften beobachtet, und daß die von den einzelnen Gewerken erworbenen Privilegien und Berechtigungen von der Gesammtheit aufrechterhalten und vertheidigt wurden.

Wiewohl der durch die monopolistischen Tendenzen und Mißbräuche der Zünfte herbeigeführte Druck zu dem auf dem Reichstage zu Regensburg am 22. Juni 1731 gefaßten Reichsbeschluß führten, wonach durch kaiserliches Patent nicht allein die schreiendsten Zunftmißbräuche in allen Reichsgebieten gleichmäßig untersagt, sondern auch jede Verbindung örtlicher Gewerke zu einer Zunft für aufgelöst erklärt und diesen Gewerken bei schwerer Strafe alles Zusammenhalten durch Schriftwechsel oder

andere Verbindungsmittel verboten wurde, wiewohl dieses Gesetz in allen Reichsstaaten — in Preußen durch Edikt vom 6. Aug. 1732 — zur Nachachtung publizirt und in den von da an erlassenen Innungsartikeln die Auflösung des Zunftverbandes, genaue Beachtung der landesherrlichen Verordnungen und Beseitigung der entgegenstehenden Handwerksgebräuche eingeschärft wurde, so dauerten doch die alten Zustände fort und sind erst in der Neuzeit in den meisten Staaten gründlich umgestaltet. Als dem Zunftsystem angehörig werden nun diejenigen Gewerbeverfassungen betrachtet, in welchen der Gewerbebetrieb und die Arbeiten für denselben den durch jene früheren Institute und Gebräuche eingeführten Beschränkungen unterliegen und namentlich das Recht des selbständigen Betriebs von der Mitgliedschaft eines Gewerkes abhängig ist.

Schon in früheren Jahrhunderten wurden die Großgewerbe gegen den Zunftzwang durch landesherrliche Konzessionen geschützt. In Frankreich wurden nach dem Ausbruch der Revolution durch die Gesetze von 1790 und 1791 alle Zünfte und gewerblichen Korporationen, alle Beschränkungen des Gewerbebetriebs aufgehoben, derselbe nur von der Anmeldung bei der Obrigkeit, Lösung eines Patents und Zahlung der Patentsteuer abhängig gemacht, auf diese Weise eine vollständige Gewerbefreiheit begründet und diese auch in den okkupirten oder der französischen Oberhoheit unterworfenen deutschen Landen eingeführt. Wenn auch dort die zum Gemeinwohl, zur Sicherheit der Konsumenten und des Publikums nothwendigen Polizeigesetze nicht allzulange auf sich warten ließen und auch einige genossenschaftliche und korporative Einrichtungen wieder in's Leben gerufen wurden, so ist doch in Frankreich und den westrheinischen Staaten der Hauptgrundsatz festgehalten, daß zum Gewerbebetriebe, so weit dabei nicht die öffentliche Sicherheit oder das Gemeinwohl direkt betheiligt ist, keine besonderen Bedingungen oder Befähigungsnachweise erforderlich, und daß keine innungsartigen Verbände erlaubt sind.

Sowohl die möglichst leichte Zulassung jeder produktiven Kraft zum freien Wirken, als die tüchtige Vorbildung der angehenden Gewerbtreibenden und die Sicherung derjenigen Vortheile, welche ein gemeinsinniges Zusammenwirken der Gewerbsgenossen namentlich dem Kleingewerbe gewähren können, sind Fragen vom größten Einflusse auf die Gewerbsamkeit eines Landes. Die Lösung dieser Fragen ist in den deutschen Staaten auf sehr verschiedenartige Weise versucht und noch gegenwärtig stehen sich die Ansichten über manche Punkte schroff gegenüber. [1])

Die Gewerbe eines Landes können, wenn die Perioden und Momente ihrer Entwickelung und Blüthe untersucht werden, geschichtlich, sie können, bei genauerem Studium der Anstalten, Maschinen und des Verfahrens bei der Arbeit technologisch, sie können hinsichts der Rechtsnormen, Sicherheits- oder Wohlfahrtsaufgaben rechtlich, nationalökonomisch oder politisch betrachtet und dargestellt werden. Die Statistik begnügt sich mit der Darlegung ihres gegenwärtigen volkswirthschaftlichen Zustandes nach Zahl, Bedeutung und Leistungen der Gewerbtreibenden, ihrer Anstalten und der zu ihrem Dienste bestehenden Genossenschaften und Institute, also nach denjenigen Gesichtspunkten, welche für das Volkswohl und das Staatsleben die wichtigsten sind. Der topographische Gesichtspunkt, in welcher Weise die Gewerbsanstalten den einzelnen Ländern und Landestheilen angehören, ist bis auf einen gewissen Grad von der Statistik unzer-

trennlich, indem der Werth und die Leistungen der Gewerbsamkeit mit der Art ihrer Dislokation in nothwendigem Zusammenhange stehen.

Aber auch die Geschichte, die Verfassung und der technische Standpunkt der Landesindustrie sind von solchem Einfluß auf ihre volkswirthschaftlichen Zustände und Leistungen, daß ihre von anderen Grundlagen ausgehenden Betrachtungen sich vielfach mit der Gewerbestatistik berühren. Insbesondere muß das Studium der Industriegeschichte und der Gewerbeverfassung vorausgehen, wenn die statistischen Nachrichten richtig verstanden und gewürdigt, wenn eine gründliche Kenntniß dieses Zweiges der Volkswirthschaft erreicht werden soll.

1) Hoffmann, die Befugniß zum Gewerbsbetriebe zur Berichtigung der Urtheile über Gewerbefreiheit und Gewerbezwang, Berlin 1841. — von Rönne, die Gewerbepolizei des preußischen Staats, Breslau 1851, 2 Theile. — Dr. Mascher, das deutsche Gewerbewesen von der frühesten Zeit bis auf die Gegenwart, nach Geschichte, Recht, Nationalökonomie und Statistik, Potsd. 1866.

§. 37.

Geschichtliches über deutsche Gewerbe.

Die Geschichte der Gewerbe, welche mit den gesammten Lebens- und Rechtszuständen der Völker, mit der Entwickelung der Landwirthschaft, des Handels und Wohlstandes im engsten Zusammenhange steht, hat sich mit der Gewerbeverfassung und dem Gewerbstande als den Grundlagen jeder Gewerbsthätigkeit, sodann aber mit dieser Thätigkeit selbst, den dabei beobachteten Verfahren, den Leistungen und dem Absatz der Waaren und den daraus hervorgehenden Zuständen der Blüthe oder des Verfalles dieses Zweiges der Volkswirthschaft zu beschäftigen. In letzterer Beziehung machen die Erfindungen, wodurch die Gesetze der Natur und die Methoden ihrer Nutzbarmachung näher erkannt und zur Anwendung gebracht werden, Epoche, indem dadurch nicht selten große Gebiete der Gewerbthätigkeit völlig umgestaltet wurden.[1])

Die alten germanischen Völker erlangten in ihren Berührungen mit den Römern, deren Gewerbe schon damals auf einer bedeutenden Höhe der Entwickelung standen, durch die römischen Kolonien an der Mosel, am Rhein, an der Donau und in dem zwischen beiden belegenen römischen Zehntlande die Anfänge ihrer gewerblichen Ausbildung, namentlich in den Baugewerben, der Töpferei, den Metallarbeiten und der Weberei. Schon vor dem Erscheinen der Römer waren in den verschiedenen, von germanischen Stämmen bewohnten Ländern mancherlei stoffveredelnde Fertigkeiten heimisch und einige Grundlagen für die späteren Leistungen der Gewerbe vorhanden.

Tacitus erwähnt der künstlich zubereiteten deutschen Pelze, welche den Römern weniger mißfielen, als das deutsche Bier. Der nordische Bernsteinhandel hatte, schon, bevor dieser Schmuck bei den Römern aufkam, eine bedeutende Ausdehnung. Er läßt auf frühen Verkehr der Bewohner der deutschen Seeküsten mit entlegenen Ländern ein wenn auch nur schwaches Licht fallen und auf das Bestehen einer gewissen Gewerbthätigkeit schließen. Eine aus Bernstein und Gold künstlich gearbeitete

Kette brachten phönizische Schiffer nach Griechenland. Daß den Landesbewohnern, als sie ihre Geräthschaften noch von Horn, Holz, Knochen und Steinen verfertigten, die Kultur und Verarbeitung des Flachses bereits bekannt gewesen, dafür spricht der neuerdings bei Wangen am Bodensee zwischen den dortigen Pfahlbauten aufgefundene Flachs: derselbe läßt deutlich erkennen, daß die Flachsbereitung auf einer gewissen Stufe gestanden haben muß. Ein Theil dieser Reste giebt sich als gehechelter Flachs zu erkennen, dessen Aeußeres ganz der Form entspricht, in welcher dieser Rohstoff noch heute in den Handel kommt. Ein anderer Theil besteht aus ziemlich stark gedrehtem Garn, wie es zu grober Leinwand sich eignet, aus Seilen und Bindwerk.

Auch die bei den germanischen Völkern in großem Umfange erzeugte Wolle wurde bereits verarbeitet. Ein grobes flanellartiges Wollengewebe, das Amphimallum, dessen sich die Römer sowohl zu Fußdecken, als bei nasser rauher Witterung zu Mänteln bedienten, kam von den Germanen und die Wollwebereien der Atrebaten und Friesen hatten ausgebreiteten Ruf.[2])

Die Ausbreitung des Christenthums unter den germanischen Volksstämmen, den Wenden und Slaven, die Verbindung der großen Wasserstraßen und Seeküsten Deutschlands durch Landwege, die Gründung und Erweiterung der Städte, die Entwickelung der Munizipal-Verfassung, die Kreuzzüge und die bürgerlichen Städtebündnisse im Süden und Norden übten während des Mittelalters auf die deutschen Gewerbe einen fördernden Einfluß aus. Charakteristisch war, daß die Gewerbthätigkeit nur Denjenigen freistand, welche ein Recht darauf erworben hatten, und daß die meisten Gewerbe nur in den Städten und nur von den Mitgliedern der dazu privilegirten Korporationen betrieben werden durften.

Die Zahl Derjenigen, welche Gewerbe im engeren Sinne des Wortes trieben, war deshalb im Vergleich mit Denen, die sich freiwillig oder gezwungen dem Ackerbau widmeten, noch gering. Desto anerkennenswerther war der Fleiß und die Tüchtigkeit, mit welcher namentlich von den Waffenschmieden, Bau- und Kunstgewerben gearbeitet wurde.

Vom Anfang des 11. Jahrhunderts an macht sich das erwachende gewerbtreibende Bürgerthum gegenüber dem Adel und der Ritterschaft bemerklich. Die Arbeit schuf den goldenen Boden des deutschen Handwerks, das ein mächtiger Hebel für die städtische Freiheit und Macht, wie für die Gesittung der bürgerlichen Gesellschaft und die Pflanzschule unserer heutigen Industrie werden sollte. Jedes wohlorganisirte Gewerbe hatte seine eigenen Anstalten und Einrichtungen für Leben und Tod, Herberge wie Sargtuch und Trauermäntel.

Wie in Italien und den Niederlanden schon früher, erhob sich in Deutschland im 11. und 12. Jahrhundert ein freier Gewerbstand, in welchem Kaiser und Landesherren bald ihre beste Stütze erkannten, dem sie, als Gegenleistung vielfacher Dienste, wichtige Privilegien und Rechte einräumten. Das städtische Korporationswesen, Gilden und Zünfte traten als eine neue Macht auf, welche einem weitverbreiteten, wüsten Gewaltzustande die Spitze brach, Handel, Gewerbe und Künste zu Ansehen und Ehren brachte. Die mittelalterliche Eintheilung der Gewerbe in zünftige und freie, in geschenkte und ungeschenkte, dauerte bis an's 19. Jahrhundert. Zu den geschenkten Handwerken zählten diejenigen, deren Gesellen auf der Wanderschaft von ihren Innungsgenossen Unterstützungen und Geschenke verlangen durften und erhielten. Die ungeschenkten nahmen und gaben nichts.

Von der rechtlichen Denkart, der ökonomisch richtigen Anschauungsweisen, wie von den Mißbräuchen der früheren Handwerker geben eine Menge mittelalterlicher Sprichwörter Zeugniß, die mit dem Verfall der Zünfte nach und nach aus dem Munde des Volkes verschwinden, obwohl manche in ihnen ausgesprochene Wahrheit für ewige Zeiten gesagt sein sollte. Unter vielen Sprichwörtern dieser Gattung möge hier nur an folgende erinnert werden: „Was unehrlich ist, das können die Aemter nicht leiden." — „Die Aemter und Zünfte müssen so rein sein, als wären sie von den Tauben gelesen." — „Wer viel Handwerke zugleich lernt, lernt selten, was wohl und recht ist." — „Vierzehn Handwerke, funfzehn Unglücke." — „Er kann viel Handwerke, aber Betteln ist das Beste." — „Ein Handwerk ruhet wohl bisweilen, gehet aber doch nicht ganz zu Boden." — „So weit Handwerkgebrauch gehet, so weit können sich auch die Handwerker helfen."

In den Zünften, in den Bauhütten, in der Bildung des rheinischen und schwäbischen Städtebundes und ganz besonders in der Hansa (von 1240 an) fand der Geist des bürgerlichen Associationswesens seinen weltgeschichtlichen Ausdruck. Mehr denn 80 Städte traten dem hanseatischen Bündnisse bei, an dessen Spitze Lübeck, Hamburg, Bremen, Danzig, Braunschweig und Köln den Handel mit den skandinavischen Ländern, mit Rußland und England vermittelten. Die Hansa sorgte durch Sicherung der Absatzwege für das Gedeihen der nationalen Arbeit, wirkte auch sonst anregend auf dieselbe ein. Wollenwaaren, namentlich Tuch, Leinewand, Eisenwaaren, kurze (Nürnberger) Waaren, Bier, Wein, Mehl, Hopfen, Holzwaaren, gehörten zu den wichtigsten Exportartikeln, die bis Nowgorod und Drontheim ausgeführt wurden. In Thüringen erhielten der Waidbau und der Waidhandel eine große Bedeutung, besonders für die sogenannten fünf Waidstädte: Erfurt, Gotha, Langensalza, Tennstädt und Arnstadt. Metalle, Zinn, Eisen, Gewürze, Wachs, gesalzene und getrocknete Fische, Oel, Harz, Talg, Reis, Südfrüchte, Tauwerk, Flachs und Wolle bildeten Hauptgegenstände der Einfuhr. Die süddeutschen Bündnisse, mit Nürnberg, Straßburg, Ulm, Augsburg und Regensburg an der Spitze, unterhielten innige Beziehungen mit Italien und der Levante, welche nicht weniger wie der hanseatische Handel belebend auf den städtischen Gewerbefleiß einwirkten.

Der Umfang der Lebensbedürfnisse und der Luxus waren bei den Deutschen während des ganzen Mittelalters im Vergleich mit Italien gering, die Mittel zu ihrer Befriedigung waren beschränkt. Jedes Gewerk hatte sein Arbeitsfeld und seine statutarisch oder observanzmäßig geregelten, meist sehr abwechselnden Eintrittsbedingungen und Betriebsweisen, jede Stadt ihre Bannmeile, so daß die Gewerbsamkeit nur in den Städten Entwickelung finden konnte.[3])

Mit der Erfindung des Buchdrucks, der Entdeckung Amerika's und des Seewegs nach Ostindien, den Anfängen der neueren Zeit, eröffneten sich den europäischen Völkern neue Gesichtskreise.

Die von Johann Guttenberg zu Mainz 1450 erfundene und gegen Ende des Jahrhunderts zu allgemeiner Verbreitung gelangende Buchdruckerkunst verlieh, die bis dahin bestehenden Schranken der Mittheilung durchbrechend, durch die rasche Verbreitung jeglichen Wissens unter der ganzen Bevölkerung und die massenhafte Vervielfältigung von Geisteswerken dem Gedankenaustausch eine neue Lebendigkeit und gab gleichzeitig ein Vorbild des Ersatzes mühsamer Handarbeit durch mechanische Kraft ab.

Nach den großen Entdeckungen des Columbus und Vasko de Gama wendete sich der Blick des deutschen Handelsstandes nach jenen neuen Regionen, deren Wunder und Schätze die Phantasie mit Träumen unsäglicher Reichthümer und fieberhaftem Golddurste erfüllten.

Unter den damals in Deutschland zum Export betriebenen Gewerbzweigen stehen Woll- und Leinenmanufakturen voran. Die Wollweberei und Färberei blühete in Aachen, Soest, Brandenburg und anderen rheinischen, westfälischen und sächsischen Städten sowohl für den heimischen Verbrauch als für den auswärtigen Absatz, welcher nicht allein nach Norden und Osten ging, sondern auch in den Niederlanden und Großbritannien der dortigen Industrie Konkurrenz machte.

Das Leinengeschäft, welches von Alters her auf einen ausgedehnten Flachsbau gestützt, im Ravensbergischen und Osnabrückischen, in Schlesien, der Lausitz und Hessen aufgekommen war, nahm einen neuen Aufschwung, als 1530 im Braunschweigischen das Spinnrad erfunden wurde und als sich in Holland, England und Spanien die Nachfrage nach Leinwand sowohl für den eigenen Bedarf als zur überseeischen Ausfuhr mehrte. Während England und die Niederlande schon im 16. Jahrhundert begannen, die Eingänge, namentlich Wollenwaaren mit Zöllen zu belasten, ließen sie die Leinen unbelastet eingehen. Die Bleichen au der Ruhr und Wupper wurden auch aus dem Ravensbergischen beschickt.

Herzog Wilhelm II. von Berg ertheilte 1401 dem Härder- und Schleiferhandwerk zu Solingen das erste Privilegium, welches sein Nachfolger Wilhelm III. auch auf die Schwerdtfeger und Schwerdtschmiede ausdehnte. Herzog Johann Wilhelm von Kleve bestätigte 1456 die Privilegien der Drahtzieher von Altena und 1571 erhielten die Solinger Messerfabrikanten die ersten Statuten. Auch der Ruf der Thüringer Eisen- und Stahlwaaren datirt aus dem 16. Jahrhundert.

Um die Mitte desselben hob Kurfürst August von Sachsen die Industrie seines Landes dadurch, daß er auf seines Geheimeraths von Arnim Vorschlag Tausende von Handwerkern, Bergleuten, Kaufleuten, Künstlern und Ackerleuten herbeirief und auf zergliederten Vorwerken ansiedelte. [4])

Die Einführung besserer Werkzeuge, Maschinen, Materialien und Verfahren brach sich nur sehr langsam Bahn, weil zahlreiche nach den alten Methoden beschäftigte Arbeiter dadurch momentan brodlos wurden und Berechtigungen aller Art den Neuerungen entgegenstanden. Die Obrigkeiten begünstigten deshalb solche industriellen Fortschritte um so weniger, da ihnen meistens nationalökonomische und technologische Bildung, für welche noch keine Literatur entstanden war, abging.

Im 16. Jahrhundert wurden die sogenannten Teufelsfarben, ohne welche heute keine Färberei betrieben werden kann, Vitriol und andere Beizen durch Reichstagsbeschluß bei Strafe auf Gut und Ehre verpönt. Der Gebrauch des von den Holländern eingeführten Indigos, welcher den deutschen Waidbau und Waidhandel zu vernichten drohte, ward noch zu Anfang des 17. Jahrhunderts bei schwerer Strafe, in Sachsen sogar bei Leibesstrafe verboten. Auch Indigo war eine Teufelsfarbe. Die Besitzer von Bandmühlen oder Bandwebstühlen wurden gegen Ende des 16. Jahrhunderts in Danzig und anderen Orten grausam verfolgt, weil die Obrigkeiten besorgten, die Erfindung möge eine Menge Arbeiter brodlos machen. Der Rath von Nürnberg erließ 1664 eine Verordnung gegen den Gebrauch der Band-

mühle; auch in Köln wurde der Bandstuhl 1676 verboten, und 1685 durch kaiserliches Edikt endlich im ganzen Reiche verpönt.

Dem beengenden Geiste der Reichstagsbeschlüsse gegenüber, zeichneten sich die brandenburgisch-preußischen Fürsten durch sorgsame Pflege der Industrie aus.

Als die Verwüstungen des dreißigjährigen Krieges sich ihrem Ende zuneigten, besuchte der große Kurfürst Friedrich Wilhelm 1647 Ravensberg und Minden, ließ die Leinwandleggen einrichten und erweiterte die Befugnisse der Weber auf dem Lande. Derselbe Herrscher bemühte sich um die Aufhülfe der Tuchmacherei, zu deren Gunsten alle Ausfuhr der Wolle verboten wurde. Nach Widerruf des Edikts von Nantes (1685) berief er die aus den gewerbreichsten Städten Frankreichs zahlreich entfliehenden Manufakturisten, Kaufleute und Gelehrten nach seinen Staaten, welchen dadurch eine Reihe neuer Gewerbzweige zugeführt wurden. In einem Patente von 1678 sprach er aus, „da eines Landes Wohlfahrt und Aufnahme hauptsächlich aus inländischen Manufakturen herfließe, habe er dahin getrachtet, auf was für Art neue Gewerke und Manufakturen in seinen Ländern gemacht würden und Pfundleder-Gerbereien, Draht-, Sensen-, Futterklingen- und Blechhammerhütten anlegen lassen."

Ein Stahlwerk ließ er 1674, eine Porzellanbäckerei 1678, eine Gewehrfabrik 1685, eine Zuckersiederei, eine Gaze-, Seide- und Kreppfabrik 1686, ein Blech- und Zinnhaus 1687 einrichten.

König Friedrich I. (1688—1713), prachtliebend und deshalb den Luxusgewerben förderlich, fuhr fort Refugiés herbeizuziehen: unter den damaligen Industrieanstalten zogen bereits die Spiegelfabrik in Neustadt an der Dosse, eine neue Glashütte in Berlin, der Messinghammer zu Neustadt-Eberswalde, die Tabakspinnereien in Küstrin und Magdeburg Aufmerksamkeit auf sich.

Noch mehr geschah unter Friedrich Wilhelm I., welcher nicht allein französische Refugiés, sondern auch aus Schwaben, Franken, der Wetterau, Niedersachsen und Salzburg Tausende von Kolonisten heranzog. Tuch-, Rasch-, Zeug- und Friesweber, Strumpfwirker, Hutmacher, Lohgerber, Zimmerleute, Tischler, Maurer wurden besonders eingeladen, mit Reisekosten, Vorschüssen, Bauholz, Abgaben- und Lastenbefreiung unterstützt; über 5 Mill. Thlr. hat er baar dafür verwendet.

Ueber die umfassende Einwirkung Friedrich's des Großen und seines Nachfolgers auf die Gewerbe haben wir schon früher (Theil I. S. 116) gesprochen und den Umfang der damaligen Fabrikatenausfuhr angegeben. Der große König erstrebte nicht allein industrielle Unabhängigkeit vom Auslande, er wollte auch seinem Gewerbstande nach den Grundsätzen des damals herrschenden Merkantilsystems Absatz nach dem Auslande zuwenden. „Dadurch lege man den Nachbarn gleichsam eine freiwillige Steuer auf: man habe Leute, die von ihnen genährt werden, zu einheimischen Unterthanen; man vermehre sie, worin der wahre Reichthum der Fürsten liege, und bevölkere die Städte." Unter ihm erlangten die schlesische und westfälische Leinenmanufaktur, die rheinischen und brandenburgischen Seiden- und Sammetwebereien, die Berliner Porzellanmanufaktur, die Tuchmanufakturen, Zuckersiedereien und Gerbereien der mittleren und westlichen Provinzen periodisch eine hohe Blüthe.

Im Kurfürstenthum Sachsen ließen die Fortschritte der Manufakturen und die blühenden Leipziger Messen die Folgen des siebenjährigen Krieges bald verschmerzen: die Chemnitzer Baumwollwaaren, die sächsischen Tücher, die Lausitzer Leinen, die

Spitzen des Erzgebirges gingen bis in's entfernteste Ausland. Hannover hatte nur an seiner Leinen- und Garnausfuhr einen dankbaren Industriezweig.

Als in Frankreich sich beim Ausbruche der Revolution die auf vollständige individuelle Freiheit, unbeschränkte Ausnutzung jeglicher produktiven Kraft, freie Konkurrenz und unbeschränkten inneren Absatz gerichteten Bestrebungen Bahn brachen, wurden durch Dekrete vom 15. und 28. März 1790 und 17. März 1791 alle Zünfte und Gewerbebeschränkungen abgeschafft und die Patentsteuer eingeführt. Da sich im Handwerkerstand Widerstand regte, wurde die gemeinsame Berathung von Genossenschaften desselben Lebensberufs über ihre Angelegenheiten durch Dekrete vom 14. und 17. Juni 1791 bei Strafe verboten, diese Gesetze auch 1794 in den französisch gewordenen Ländern des linken Rheinufers eingeführt.

Da sich indessen bald der Mangel an jeglicher Genossenschaft unter dem Gewerbstande und namentlich an Organen zur Sammlung und Prüfung der Anforderungen der Produzenten an Gesetzgebung und Verwaltung, zum Verkehr mit der Verwaltung und zur Mitwirkung bei der Ausführung der Regierungsmaßregeln, zur Wegräumung von Wirthschaftshindernissen und Förderung des Gewerbfleißes fühlbar machte, so wurden hierzu und zur schiedsrichterlichen Schlichtung von Streitigkeiten unter den Gewerbtreibenden durch Dekrete vom 16. März 1806, 11. Juni 1809 und 3. Aug. 1810 Handels- und Gewerbekammern, sowie Räthe der Gewerbeverständigen (Conseils des prud'hommes) eingeführt, welche man auch bald in den okkupirten deutschen Provinzen errichtete.

Nach Auflösung des deutschen Reiches und Errichtung der Rheinbundstaaten wurde diese französische Gesetzgebung auch mittelst Dekrets vom 31. März 1809 im Großherzogthum Berg, durch Dekrete vom 5. Aug. 1808 und 12. Febr. 1810 im Königreich Westfalen, bald darauf auch in den hanseatischen Departements eingeführt.

Dieser Freigebung der individuellen Produktionskraft unerachtet befand sich der deutsche Gewerbstand bei den zunehmenden Kriegslasten und der geringen Konsumtionsfähigkeit jener Zeit in sehr gedrückter Lage. Wenn auch durch die Kontinentalsperre und in den mit Frankreich vereinigten Landestheilen durch den freien Absatz nach Frankreich einige Fabrikzweige aufkamen, so hatte doch die Industrie unter der allgemeinen Kalamität mitzuleiden.

Die preußische Gesetzgebung ging in jener Zeit der Noth — 1807—1811 — zu den Grundsätzen der Gewerbefreiheit und Freizügigkeit mit Entschiedenheit über und blieb denselben auch getreu, als nach der Restauration die alten Regierungen in den französisch-westfälisch gewesenen Ländern, Hannover, Kurhessen, Oldenburg und Bremen, die Patentgesetze aufhoben und die Zunftordnungen wieder herstellten.

In den nun folgenden Friedensjahren nahmen Industrie und Wohlstand in den preußischen Central- und Westprovinzen, im Königreich Sachsen, Thüringen, den Main- und Rheingegenden sowie in den süddeutschen Staaten einen neuen, die Dimensionen früherer Jahrhunderte überflügelnden Aufschwung, namentlich die große, auf Kapital und Maschinenkraft beruhende Produktion. Die Entwickelung unserer Gewerbe in der Neuzeit, so weit dieselbe mit der Entwickelung des Zollvereins und der Zollgesetzgebung zusammenhängt, haben wir schon früher (Th. I. S. 134) betrachtet und darauf hingewiesen, daß das Bedürfniß und die Absicht, dem inneren Gewerbfleiß zu Hülfe zu kommen, bei der preußischen Zollreform von

1818 leitend waren und auch auch bei der allmähligen Entwickelung des deutschen Zollvereins von wesentlichem Einfluß geblieben sind. Indem derselbe der deutschen Industrie freien Absatz und Materialienbezug in einem Gebiete von 9000 Quadratmeilen eröffnete, hat er in der That eine neue bessere Grundlage der Gewerbthätigkeit geschaffen. Die, wenn auch in ihrem Geschäftsgange etwas schwerfällige, doch umsichtige und gründliche Vereinsgesetzgebung, die Vereinsverträge und die entsprechenden Verwaltungseinrichtungen sind jener Richtung mit zeitgemäßen Dispositionen gefolgt, welche zwar der fremden Konkurrenz den Zutritt erleichtert, aber auch der einheimischen Gewerbthätigkeit ein immer weiteres Absatzfeld eröffnet haben.

Seit jener heilbringenden Zollreform haben fast alle vaterländischen Industriezweige, zu deren Einzeldarstellung wir später überzugehen haben, an Zahl, Ausrüstung und Leistungen in einer bei uns noch nicht dagewesenen Weise zugenommen.

Außer der Entwickelung der Gewerbeverfassung, wegen deren wir auf den folgenden §. verweisen, haben in der Neuzeit besonders die Fortschritte des Maschinenbaues, das gewerbliche Unterrichtswesen und die Ausstellungen auf die Entwickelung der Gewerbe eingewirkt.

I. Fortschritte der praktischen Mechanik.

Die Erfindung der Dampfmaschine erlangte dadurch, daß sie die mechanische Bewegung auf jedem zu Produktionsstätten geeigneten Platze und in einem viel großartigeren und regelmäßigeren Betriebe wie bei der Wasserkraft ermöglichte, daß sie sodann durch Schiffsmaschine und Lokomotive auch zu Transportzwecken verwendbar wurde, für die Massenproduktion von Gewerbserzeugnissen, für die Vermehrung der Gewerbthätigkeit, für Güterverbreitung und Verkehrszwecke eine ähnliche epochemachende Bedeutung, wie die Buchdruckerei für die Geistesbildung.

Der englische Kapitän Savery erhielt 1698 das erste Patent auf eine Maschine mit mechanisch wirkenden Dämpfen, welche demnächst der Eisenschmidt Thomas Newkomen durch Einfügung des Kolbens verbesserte; die erste Maschine dieser Art in Deutschland wurde 1722 zu Kassel erbaut, fand aber keine weitere Verbreitung.

James Watt, geboren 1736 zu Greenock bei Birmingham, demnächst Mechanikus der Universität Glasgow, richtete seit 1763 sein Nachdenken auf die Vervollkommnung dieser schon zur Wasserhebung mehrfach benutzten Erfindung; er erbaute 1768 eine Maschine nach seiner verbesserten Konstruktion in den Kohlenminen zu Kinneil, erfand 1769 den Kondensator und associirte sich, da er mittellos war, 1775 mit seinem vermögenden Freunde Boulton zu der bald anwachsenden, berühmten und noch jetzt bestehenden Dampfmaschinenfabrik Boulton, Watt u. Comp. zu Soho-Birmingham, jetzt James Watt u. Comp. zu London und Birmingham. Im Jahr 1782 erfand er die doppelt wirkende Maschine, 1784 das Parallelogramm, dann den konischen Pendel, das Manometer und andere Indikatoren, verbesserte auch die Konstruktion der Kessel und Oefen in dem Grade, daß seitdem wenig Verbesserungen aufgekommen sind, wenn gleich zahlreiche Patente auf solche genommen wurden.

Auch in Deutschland wurden Regierungen und Gewerbsleute auf die große Erfindung bald aufmerksam. Die preußische Regierung, namentlich der an die Spitze des schlesischen Hüttenwesens gestellte Oberbergrath (nachmalige Staatsminister) von Reden ließ die Sache an Ort und Stelle studiren: die erste Dampfmaschine, welche von England nach Deutschland kam, ward 1787 auf dem königl.

preußischen Kupferschieferbergwerk bei Rothenburg errichtet. Die dann nach Oberschlesien gelangende zweite war nach dem Newkomen'schen Prinzip mit offenem Cylinder von 32 Zoll Durchmesser und 6½ Fuß Hub, sie wurde vom Bergassessor Bückling aus England nach der Friedrichsgrube bei Tarnowitz zum Wasserpumpen — welches man mit Pferdekraft nicht mehr zu bewältigen vermochte — gebracht und am 4. April 1788 in Thätigkeit gesetzt. Hier bildete sich bald ein Stamm tüchtiger Arbeiter für solche staunenerregende Feuermaschinen und Dampfkünste heran: die Aufsuchung des Brennmaterials führte zur Entdeckung der Steinkohlenflötze bei Chorzow (Königsgrube) und bei Zabrze, welche unerschöpflichen Brennstoff zu neuen Werken darboten. Weitere Dampfmaschinen wurden in Oberschlesien 1790 auf der Charlottengrube zu Czernitz, 1794 auf der Friedrichsgrube, 1798 auf der Scharlei-Galmeigrube errichtet, wo deren noch jetzt zu sehen sind. Im Jahre 1794 wurde die Gleiwitzer Eisenhütte und 1798 die nachmals so berühmte Königshütte auf Anwendung der Dampfkraft zum Betrieb der Hochofengebläse gegründet, wozu die Friedrichsgrube und die auf ihre Förderung angelegte Friedrichshütte die Geldmittel lieferten. Die Gleiwitzer Hütte widmete sich von 1805 an selbst diesem Zweige des Maschinenbaues und lieferte bald tüchtige Dampfmaschinen nach Schlesien, Polen, Galizien und selbst nach dem Brandenburgischen.[5])

In den neunziger Jahren begann auch die Einführung von Dampfmaschinen in den Steinkohlengruben der Grafschaft Mark, des Dürener und Aachener Reviers, welchen alsbald auch deren Verwendung in den Baumwollspinnereien des Bergischen, den Wollspinnereien der Aachener Gegend folgte.

Um die Verbreitung der Dampfmaschinen auf dem Kontinent haben sich die Gebrüder Charles und James Cockerill, welche sowohl von Seraing, als von ihrer auf Aufmunterung der Regierung 1815 zu Berlin in der neuen Friedrichsstraße errichteten Maschinenbauanstalt treffliche Werke dieser Art nach allen Theilen des Landes lieferten; die Maschinenbauer J. C. Freund, C. Spatzier, F. A. Egells in Berlin, Hoffmann und Ruffer in Breslau, die Maschinenfabrik der Hamburg-Magdeburger Dampfschifffahrtsgesellschaft zu Buckau, die Firma Jacobi, Haniel und Huyssen zu Ruhrort, von Maffei in München, Reichenbach in Augsburg, Egestorff in Linden bei Hannover, Henckel in Kassel, Haim in Offenbach, die Freiherrlich von Burgk'sche Hütte im Plauenschen Grunde, Hartmann in Chemnitz u. A. haben sich ebenfalls hierin sehr verdient gemacht. Seitdem solche Maschinenbau- und Reparaturanstalten in den Hauptsitzen der Industrie errichtet waren und namentlich seit den 1840er Jahren verbreiteten sich diese gewaltigen Motoren rascher im Bergbau, in den Werkstätten und im ganzen Lande: während auf der Berliner Ausstellung erst 9 erschienen, zählte die Münchener ein Jahrzehend später schon 26 allein aus dem südlichen und westlichen Deutschland.

Die Nutzbarmachung der Dampfmaschine für den Transport wurde durch Franzosen, Nordamerikaner und Engländer zu Anfang unseres Jahrhunderts in's Leben gerufen.

Perrier erbaute in Frankreich das erste Dampfschiff, welches aber noch nicht stromaufwärts fahren konnte. Im Jahre 1807 gelang es Fulton in Newyork mit einer Watt'schen Maschine von 20 Pferdekraft den „Clermont", ein Schiff von 160 Tonnen, so kräftig zu regieren, daß er die 120 Seemeilen von Newyork stromaufwärts bis Albany in 32 Stunden zurücklegte. Nun machte die Dampfschifffahrt

in Nordamerika und England reißende Fortschritte. Auch auf dem Rhein veranstalteten die Engländer Wager und Watt und die Antwerpener Dreille und Comp. seit 1820 Versuche. Im Jahre 1822 erstand in Rotterdam unter der Firma Vollenhoven, Dutilh und Comp. die erste Dampfschifffahrtsgesellschaft, welche das Schiff „der Niederländer" bauen ließ und mit dem günstigsten Erfolge begann, welcher dann die nederlandsche Stoomboot-Matschappy, die preußisch-rheinische, die Düsseldorfer und die Rhein-Yssel-Gesellschaften folgten, den Jacoby, Haniel und Huyssen in Sterkrade und Ruhrort vortreffliche Dampfschiffe lieferten. Auf der Elbe that sich die Hamburg-Magdeburger Dampfschifffahrtsgesellschaft durch ihr Unternehmen und ihren Maschinenbau in Buckau hervor.

Etwas später versuchten der Amerikaner Evans, die Engländer Trevithik und Vivian einen Dampfwagen zu erbauen, indem sie das Hochdruckprinzip mit einer auf kleine Maaße reduzirten Maschine verbanden. Erst Georg Stephenson, als Sohn eines armen Maschinenheizers zu Wylam bei Newcastle 1781 geboren, kam 1814 auf die Kombination des Dampfwagens mit der glatten Schienenbahn und errang nach unsäglichen Anstrengungen in dem Lokomotivenrennen vom 6. Okt. 1829 den Siegespreis, indem er 250 Ctr. mit einer Schnelligkeit von elf englischen Meilen in der Stunde fortschaffte. Die ersten Lokomotiven in Deutschland fuhren zwischen Nürnberg und Fürth, eröffnet am 8. Dezbr. 1835, Berlin-Potsdam und Düsseldorf-Elberfeld im Jahre 1836. Seitdem haben sich Borsig, Wöhlert und Egells in Berlin, Maffei in München, Keßler und die Maschinenbaugesellschaft in Karlsruhe, die Maschinenfabrik in Eßlingen, Hartmann in Chemnitz, Egestorff in Hannover, Henschel in Kassel steigende Verdienste um den Lokomotivenbau in Deutschland erworben, dessen gegenwärtiger Stand in diesem Zweige von keiner anderen Nation übertroffen wird.

Die Arbeitsmaschinen zum Spinnen, Weben, Drucken, Appretiren führten um dieselbe Zeit zur Nutzbarmachung der Wasser- und Dampfkraft für Waarenerzeugung. Das Spinnen des Flachses, der Wolle und Baumwolle geschah seit dem 15. Jahrhundert auf Spinnrädern. Die ersten Versuche, dieselben durch Maschinen, welche ganze Fadenreihen mittelst Wasserkraft erzeugen, zu ersetzen, fallen in die Mitte des 18. Jahrhunderts. Ein Weber, James Hargreave zu Blackburne in England, erfand 1767 die sogenannte Jenny, womit schon eine Anzahl Fäden — und zwar Weft oder Kettengarn — zu gleicher Zeit gesponnen wurde. Der bekannte Arkwright erhielt 1775 ein Patent auf mehrere mechanische Vorrichtungen, mittelst deren die Baumwolle gekratzt, vorgesponnen und zu Einschlaggarn — Twist, und weil durch Wasserkraft erzeugt Watertwist — gesponnen wurde. Aus der Verbindung beider Maschinen, der Jenny und des Waterframe, entstand eine Art Bastardmaschine — Mulejenny — welche mittelst Streck-, Vorspinn- und Feinspinnmaschinen Hunderte von Fäden in tadelloser Festigkeit, in einer die Handspinnerei weit übertreffenden Gleichmäßigkeit und in mannigfaltigen Qualitäten lieferte.

In Deutschland, wo die Baumwollspinnerei eine zahlreiche Bevölkerung beschäftigte, folgten anfänglich nur Wenige dem englischen Beispiel. Der Erste, welcher eine Maschinenspinnerei anlegte, war 1783 der Kommerzienrath Brögelmann zu Kromfort bei Ratingen; 1785 entstand eine solche in Elberfeld, 1791 zu Luisenthal bei Mülheim a. d. Ruhr, 1794 zu Jungenthal bei Kirchen und gleichzeitig zu Bonn und Köln. Die meisten Garne, deren die Färbereien und Zeugfabriken große

Massen bedurften, wurden aus England bezogen, bis 1807 die Kontinentalsperre die Anlegung zahlreicher Spinnereien am Rhein, an der Wupper, Ruhr, Erft und Sieg, in Sachsen, Schlesien und Bayern hervorrief.

So lange man zum Betriebe dieser Fabriken auf Wasserkraft sich beschränkte, hatte man hinsichts der Errichtung derselben nur unter sehr wenig Oertlichkeiten zu wählen. Seit der Vervollkommnung der Dampfmaschinen entstanden großartige Etablissements dieser Art mehr in der Nähe solcher Orte, welche als Sitze der Industrie und des Handels vorzugsweise dazu anregten.

Die mechanische Wollspinnerei begann am Rhein und im Brandenburgischen in den 1790er Jahren. Besonders gelang es den Anstrengungen der Aachener Tuchfabrikanten, sich bald alle Vortheile der Engländer bei der mechanischen Spinnerei, Rauherei, Scheerung und Appretur völlig anzueignen. Die nach Verviers und Aachen herbeigezogenen Engländer, namentlich der von dem Hause Biolay gegen Ende des vorigen Jahrhunderts nach Verviers berufene Cockerill und dessen Söhne, führten die besseren Maschinen ein und mehrere in Aachen entstandene Maschinenbauanstalten besorgten fortwährend tüchtige Maschinen nebst Zubehör für diesen Zweig. Die Gebrüder Cockerill verbanden 1815 mit ihrer vorerwähnten Berliner Maschinenfabrik auch eine Wollspinnerei, welche eine neue Epoche der märkischen Wollmanufaktur begründete. Auch in der Lausitz, Schlesien, Sachsen, Thüringen und Hessen verbreitete sich die Sache so, daß 1844 das Königreich Sachsen schon 140 Streichgarnspinnereien mit über 100,000 Feinspindeln und 33 Kammgarnspinnereien mit mehr als 40,000 Spindeln besaß.

Am längsten hat sich die Handspinnerei beim Leinen gehalten. Schon seit 1800 versuchte man Flachs auf Maschinen zu spinnen, aber der von Napoleon für eine solche Erfindung in Aussicht gestellte Preis von einer Million Franks wurde nicht errungen. Das preußische Gewerbedepartement sandte 1811 den Kaufmann Alberti nach der Schweiz, um sich von der Beschaffenheit der von Tschudi in Rorschach erfundenen Flachsspinnmaschine zu unterrichten. Dieselbe wurde endlich für 13,500 Thlr. angekauft, in Waldenburg aufgestellt und als sich keine anderen Betriebslustigen fanden, dem Hause Alberti geschenkt, bei welchem die so entstandene Spinnerei noch blüht. Später folgten Kramsta, Willmann, Kopisch und Lindheim in Schlesien, 1841 die Escher-Schlumberger'sche Anlage zu Urach an der Erms, 1842 die Bernouilli-Rowlandson'sche Spinnerei zu Immendingen an der badischen Donau und später viele Andere.

Nachdem so bei der Spinnerei das Beispiel gegeben war, sind auch Fabrikanlagen mit Maschinenbetrieb für Weberei, Druckerei, Appretur, Papierfabrikation, Müllerei, zum Pressen, Prägen u. s. w. in steigenden Dimensionen und immer vervollkommneter Konstruktion angelegt.

Durch diese Betriebsänderung ist insbesondere die gewerbliche Beschäftigung auf dem Lande und als Nebenverdienst mehr und mehr verändert. Die Spinnerei in den Häusern hat fast ganz aufgehört: die in der Mark und in Schlesien zahlreichen Spinnerdörfer haben zu anderen Beschäftigungen übergehen müssen. Dagegen sind durch die neu angelegten großen Fabriketablissements mitunter blühende Fabrikorte entstanden und die Nahrungsquellen mancher Städte außerordentlich verstärkt worden.

Die Fortschritte in den Werkzeugen und Werkzeugmaschinen sicherten sodann die Erhaltung und weitere Entfaltung dieser Industrie.

Eine Industrie, welche mechanischer Mittel bedarf, beschäftigt zugleich einen bis zu einem gewissen Grad entwickelten Maschinenbau; es werden Maschinenbauanstalten und Reparaturwerkstätten nöthig, damit in einer Fabriklandschaft die mit großem Kapitalaufwand begründeten Anstalten ohne Stockung fortarbeiten können. Die Leistungen dieser Anstalten sind von gehörigen Werkzeugmaschinen abhängig.

In Großbritannien, wo die Vervollkommnung der Werkzeuge zur Metallbearbeitung und die Motoren zu ihrer Handhabung sich zuerst entwickelten und wo ein umfangreicher Fabrikbetrieb zahlreiche Anstalten für Maschinen aller Art beschäftigte, wo ferner ein für die zugleich derben und exakten Arbeiten dieses Zweiges vorzüglich geeigneter Arbeiterstamm sich schon ausgebildet hatte, und wo die Vervollkommnung der Verkehrsmittel den für diesen Zweig erforderlichen weiten Debitskreis eröffnete, ist deshalb auch der Werkzeugmaschinenbau zuerst zu großartiger Entfaltung gelangt. Jene Maschinen, welche durch richtig geleitete Wasser- oder Dampfkraft und durch Anwendung unwiderstehlicher Werkzeuge Eisen, Bleche und Stangen wie Thon und Butter formen, beugen oder durchbohren, Drehbänke, Bohr- und Hobelmaschinen, Scheeren, Durchstöße, Pressen, Hämmer, Walzen sind in England zuerst in den mannigfaltigsten Formen erbaut: sie machten die großartige Entwickelung der englischen Industrie, namentlich der Baumwollindustrie erst möglich und auch die deutschen Fabriken und Maschinenbauanstalten waren lange von dort abhängig.

Nach Zunahme der Dampfmaschinen, Spinnereien und anderer Fabriken, welche genau konstruirte und billig gebaute Maschinen und mechanisch bearbeitete Metallapparate nicht entbehren können, mehrten sich indessen auch in Deutschland die Maschinenbauer und trat somit das Bedürfniß hervor, die Apparate zur tüchtigen Bearbeitung schwerer Metallstücke und Maschinentheile mehr in der Nähe zu haben.

August Hamann, ursprünglich ein gelernter Schlosser, wendete sich später der Mechanik zu und ging zu seiner praktischen Ausbildung 1824 nach England, wo er fünf Jahre in einer Maschinenbauanstalt mit Erfolg arbeitete. Dann begründete er in Berlin eine mechanische Werkstatt zur Anfertigung von Drehbänken und verschiedenen Werkzeugen für Metallarbeiter, welche man bis dahin nur aus England bezog. Seine mechanischen Arbeiten erwarben sich bald einen wohlbegründeten und zunehmenden Ruf, so daß er 1832 ein neues Lokal bezog, hier seine Anstalt bedeutend erweiterte, dieselbe unter Staatsbeihülfe mit Dampfkraft ausstattete und bis 1840 schon 233 Stück Drehbänke, 17 Hobelmaschinen, 14 Bohrmaschinen und sehr mannigfaltige Supports, Schleifmaschinen, Kreissägen, Schraubenklappen, Bohrer u. s. w. lieferte. Diesem Beispiele folgten bald Maschinenbauer in Berlin, Breslau, Leipzig, Chemnitz, Dresden und dem Plauen'schen Grund, München und Stadt am Hof, Stuttgart und Eßlingen, Pforzheim, Darmstadt und Offenbach, Essen, Magdeburg, Kassel, Hamburg, so daß Deutschland auch im Werkzeugmaschinenbau England und Frankreich würdig an die Seite getreten ist. Die Zahl derjenigen Werkstätten, welche solche Maschinen noch nicht zum Verkauf, aber zur eignen Einrichtung konstruiren, ist groß. Die schönsten Leistungen gelingen aber den Maschinenbauern, welche sich auf eine Gattung konzentriren und diese in steigender Vervollkommnung liefern. Diese wichtige Industrie beschränkt sich auch nicht mehr auf den bloßen Nachbau fremder Muster, sondern es tritt eine selbständige Entwickelung der nach dem Stande der Industrie erforderlichen Maschinen in den

Vordergrund, wobei der Fortschritt der deutschen Roh-, Schmiedeeisen- und Stahlproduktion nach Qualität und Quantität vom größten Einfluß ist.

Es war ein Hauptverdienst der Beuth'schen Verwaltung, welche, weil sie dem Geiste des preußischen Staats entsprach, nach Verhältniß der damaligen Finanzen auch reich dotirt war, daß sie zur Einführung neuer Maschinen und neuer Industriezweige, zur Entsendung von Technikern und zum Studium der Gewerbszustände des Auslandes, mit ansehnlichen Mitteln zu Hülfe kam, so daß man ihr nachrühmen darf, manchen wichtigen Zweig der vaterländischen Industrie in's Leben gerufen zu haben.

II. Fortschritte im gewerblichen Unterricht.

Mit den Fortschritten des Maschinenwesens, der Fabrikation und der mit den wachsenden Anforderungen an die Gewerbserzeugnisse gesteigerten Materialien-, Waaren- und Handelskunde trat auch für Deutschland der Zeitpunkt ein, wo die alte Erziehung des angehenden Fabrikanten durch einige allgemeine Schulbildung, Arbeiten in einem Geschäft und Bereisen der Messen für viele und wichtige Zweige nicht mehr genügte.

Wenn auch für den höheren, zum Gebiete der Kunst anstrebenden Bautechniker durch besondere Anstalten gesorgt war, so bedurfte doch auch der Bauhandwerker und überhaupt der städtische Gewerbsmann, wenn er einigermaßen mit fort wollte, etwas mehr, als ihm die Elementarschule darbot.

Es war ein Hauptverdienst des unsterblichen Beuth, daß er mit scharfem, durch Studium der englischen Industrie geschärftem Auge, das Bedürfniß einer dem entsprechenden Lehranstalt erkannte und ihm in dem am 29. April 1820 eröffneten Berliner Gewerbeinstitut Abhülfe verschaffte. Mathematische Wissenschaften, Maschinenlehre, Anfangsgründe der Baukunst, Physik und Chemie, Linear- und freies Handzeichnen, Bossiren und Modelliren in Thon, Gießen, Ciseliren, Metall- und Holzverarbeitung und Technologie bildeten die Unterrichtsgegenstände in den drei mit je 30—60 Zöglingen — theils Stipendiaten theils frei Unterrichteten — besetzten Klassen, zu deren Lehramt die besten Kapazitäten dieser Fächer berufen wurden. Dieser Unterricht, durch drei Jahreskurse fortgesetzt und von praktischen Arbeiten in den Werkstätten und dem Laboratorium, so wie von Studien in der reichen Bibliothek, den Kunst- und Materialiensammlungen des Instituts begleitet, bot strebsamen und fleißigen Jünglingen reiche Gelegenheit, sich eine völlig zeitgemäße Vorbildung zu verschaffen. Baden, Sachsen, Hannover, Bayern, Württemberg folgten bald diesem Beispiele und wetteiferten in der Ausstattung ihrer polytechnischen Anstalten, welchen in der neuesten Zeit die Aachener mit einer reichen Ausstattung hinzugetreten ist.

Nicht allein haben diese Anstalten durch Ausbildung mancher der Häupter des gewerblichen Lebens im In- und Auslande den unendlichen Werth einer solchen wissenschaftlichen Grundlage praktisch erwiesen, sondern ein ebenso wichtiger Vortheil lag darin, daß diese Anstalten Vereinigungs- und Sammelpunkte der technischen Kenntnisse und Erfahrungen der wichtigsten Gewerbzweige wurden, welche die gewerblichen Zustände des Landes genauer studirten und wo es auf Technisches ankommt, zu helfen wußten. Zur Vervollständigung dieses neuen Bildungssystems dienten die Provinzial- und Lokalgewerbeschulen, welche die für Bauhandwerke und

andere geringere Gewerbe auch schon unentbehrliche technische Bildung verbreiteten und die Zöglinge für jene höheren Anstalten vorbildeten; sodann auch die überaus nützlichen Handwerkerfortbildungsschulen, welche in einem noch bescheidneren Maße den Lehrling und Gesellen mit dem ihm für seinen Beruf nöthigen Wissen ausstatteten. Durch diese Anstalten ist dem zuwachsenden Geschlechte die für Gewerbe aller Art erforderliche Bildung in den mannigfachsten Abstufungen zugeführt und viel schöne Saat ausgestreut, deren Frucht die Jetztlebenden genießen.

Auch auf einzelne technische Fertigkeiten wurde diese planmäßige Vorbildung ausgedehnt. Die Spinnschulen Westfalens und Schlesiens verbreiteten die Kunst des Fein- und Schnellspinnens, des Spinnens mit Doppelrädern und von Kettgarnen auch in solchen Gemeinden, deren Spinnerinnen sich bis dahin nur mit den groben, lose gesponnenen, durch die Maschinenspinnerei unverkäuflich gewordenen Garnen beschäftigt hatten. Die Vorbildung zur Maschinenspinnerei bildet eine Hauptaufgabe der vorerwähnten polytechnischen Anstalten. Für die Weberei wurden außer mehreren kleinen Privatanstalten für gewöhnliche Handweber in den 1840er Jahren höhere Webeschulen und Vorträge über Weberei in Elberfeld und Berlin errichtet, wo die Handhabung der mannigfaltigen Vervollkommnungen des Webstuhls und der verschiedenen Vorrichtungen zu ihrer Benutzung gelehrt wurde. Die Elberfelder Anstalt wurde in den 1850er Jahren durch Hinzufügung einer Dessinateur-, Dekompositions- und Kompositionsschule und Unterweisung in Färberei und Druckerei zu einer Art von Akademie erweitert. Aehnliche Webeschulen sind neuerdings zu Mülheim am Rhein, Krefeld und anderwärts errichtet.

Die Uhrmacherschule im badischen Schwarzwald, die Strohflechteschulen in Sachsen und Baden haben zur Einführung und Verbreitung dieser nützlichen Gewerbzweige in Gegenden, denen sie bis dahin fremd waren, wirksam beigetragen.

Bayern besaß schon in den 1840er Jahren polytechnische Anstalten zu München, Nürnberg und Augsburg und Kreisgewerbe- und Landwirthschaftsschulen in den Kreishauptstädten. Durch königliche Verordnung vom 14. Mai 1864 trat die seit lange als Bedürfniß erkannte Reorganisation der technischen Lehranstalten des Landes in's Leben.

Die polytechnische Schule in Karlsruhe erhielt 1832 ihre gegenwärtige Organisation und ihre Wichtigkeit für ganz Deutschland: sie besteht aus drei allgemeinen mathematischen Klassen und besonderen Fachschulen für mechanische Technik, chemische Technik, Ingenieur- und Bauwesen, Forst-, Handels- und Postwesen; sie ist mit vorzüglichem Lehrerpersonal, reichen Sammlungen, mechanischen, Holzmodellir-, Gypsmodellir- und Thonmodellir-Werkstätten versehen und zählte 1863 710 Schüler, deren größere Zahl Ausländer.

Was die Kunstrichtung betrifft, so trat schon seit den Befreiungskriegen bei denkenden Beobachtern der Volkszustände und des Gewerbewesens das Bestreben hervor, die Formen und Muster zu veredeln und wo möglich einen reinen selbständigen Geschmack, einen „deutschen Styl" darin zu entwickeln. Schinkel, Rauch, Stüler u. A. erwarben sich das hohe Verdienst, in Lehre und Vorbild auf Veredlung der Formen und Muster der gewerblichen Erzeugnisse, auf die Verbreitung einer gründlichen Kenntniß und Benutzung der klassischen, mittelalterlichen und modernen Kunstwerke, auf das unentbehrliche Zusammengehen des Gewerbfleißes mit der schönen Kunst kräftig hinzuwirken.

Die 1821 begonnenen, unter Beuth's Leitung von der technischen Deputation für Gewerbe herausgegebenen „Vorbilder für Fabrikanten und Handwerker" stellten Geräthe, Gefäße, Monumente, Vorbilder für Verzierung von Zeugen und Wirkerei, architektonische und andere Verzierungen dar. Die Musterblätter wurden nach Bau- und Skulpturwerken, Altardecken, Meßgewändern, Teppichen und Musterfabrikaten zu Aachen, Altenberge, Arnstadt, Berlin, Brandenburg, Eisleben, Essen, Gladbach, Hildesheim, Münster, Soest, auch aus Italien und Spanien gearbeitet; eigne Kompositionen, sowie Erläuterungen zu den architektonischen Gliedern und Säulenordnungen lieferten Schinkel, Stier, Bötticher u.A. Die von den besten Künstlern gestochenen, sauber kolorirten ersten drei Lieferungen mit 94 Kupfertafeln wurden 1830 vom Gewerbedepartement an die Gewerbe- und Zeichnenschulen, Behörden und öffentliche Bibliotheken versendet, auch als Belohnung und Auszeichnung an Gewerbtreibende vertheilt, der zweite Theil erschien 1837 mit 54 Kupfertafeln.

Die durch Schinkel und Beuth hervorgerufene Richtung führte im Laufe der Zeit die Ausbildung zahlreicher junger Künstler, meist ihrer Schüler herbei, welche für Gewerbtreibende, denen es um höhere Leistungen zu thun war, die Lücke mit Ehren ausfüllten. Mehrere von ihnen (Lohde, Bötticher, Stüler, Strack, Rosendahl, Gropius, v. Minutoli) versuchten sich in Herausgabe von guten Vorlegeblättern, welche von der Centralbehörde an die Provinzialgewerbeschulen, auch an talentvolle Dessinateure und Gewerbeschüler vertheilt wurden; oder sie lieferten auch auf Verlangen dem Gewerbstande Entwürfe für bestimmte Zwecke.

Als eigentliche Musterzeichner für Weberei wurden in Preußen, seitdem unter Friedrich dem Großen die Seidenfabrikation in Berlin und Umgegend zu Bedeutung gekommen, meist Franzosen herübergezogen, denen die Staatsregierung Pensionen zu gewähren pflegte. Nach den Freiheitskriegen begnügte man sich anfänglich, junge Leute, welche bereits im freien Handzeichnen eingeübt und mit der Musterweberei vertraut, sich diesem Berufe widmen wollten, beim Zeichnungsunterricht auf den akademischen Gewerbeschulen zu Berlin und Breslau und in der Lehre bei den wenigen praktischen Dessinateuren zu unterstützen. Seit 1831 aber wurde mit dem Gewerbeinstitut eine Sonntagsschule für die Dessination gewebter Stoffe verbunden und dieselbe in den folgenden Jahren durch Unterricht in der Patronirungskunst und im Zeichnen von Mustern für Kattundruck ausgedehnt. Außer der mit der höheren Webeschule zu Elberfeld verbundenen Dessinateurschule wurde in den 1850er Jahren auch eine solche zu Berlin errichtet. Wenn die Erfolge dieser Anstalten sich auch erst in engen Grenzen hielten, so haben sie doch zur Verbesserung des Geschmacks und Erhöhung gewerblicher Leistungen das Ihrige beigetragen.[6])

III. Einwirkung der Industrie-Ausstellungen.

Schon bald nach den Befreiungskriegen, in Preußen 1822 und 1827, begann man die wichtigeren Gewerbserzeugnisse der Länder unmittelbar aus den Händen der Produzenten in geeigneten, dem Publikum möglichst zugänglichen großstädtischen Räumen planmäßig, in einer der wirklichen Verwandtschaft der Gewerbe entsprechenden Reihenfolge und Klassifikation, so wie in einer harmonischen und dem Verdienst der Leistungen gerecht entsprechenden Aufstellung, von Zeit zu Zeit zur Anschauung zu bringen, dabei zuverlässige Nachrichten über Rohstoffe, Hervorbringung und ersthändige Preise einzusammeln und so die Leistungen der Gewerbe dem

Konsumenten, Gewerbfreunde und Kaufmann deutlicher und vollständiger vor Augen zu stellen, wie auf den Messen und Märkten, wo der Inhaber den Ursprung der Waare geheim zu halten pflegt.

Während hierdurch zunächst dem Abnehmer die Auswahl der besten und preiswürdigsten Waare erleichtert und der Absatz befördert wurde, so entstand auch bald ein lebendigerer Wetteifer unter den Gewerbtreibenden, es Anderen an Güte und Wohlfeilheit der Erzeugnisse zuvorzuthun, die bei anderen Erzeugnissen solcher Gattung wahrgenommenen Vorzüge sich anzueignen und die Verfahren, wodurch der Zweck am vollständigsten und sichersten erreicht wurde, kennen zu lernen.

Die mit den Ausstellungen verbundenen, aus Sachverständigen gebildeten Preisgerichte, die dabei sich einfindenden Berichterstatter und die ausgedehnte Veröffentlichung der Ergebnisse machten den Stand der Dinge auch Denen zugänglich, welche die Ausstellung nicht selbst oder nicht vollständig besuchen konnten, so daß diese Veranstaltungen sich bald als außerordentlich anregend und förderlich erwiesen.

Von der Erwägung geleitet, daß, je ausgedehnter der Kreis der Betheiligung, auch desto belehrender und wirksamer der Zusammenfluß der Erzeugnisse werden müsse, vereinbarten sich die Zollvereinsregierungen über periodische Veranstaltung gemeinsamer Ausstellungen. Nach einer vom großh. hessischen Gewerbverein 1842 versuchten Unternehmung dieser Art zu Mainz folgte 1844 auf Veranstaltung der preußischen Regierung die allgemeine deutsche Gewerbeausstellung zu Berlin mit überraschend großem, auch über Deutschlands Grenzen hinaus Staunen erregendem Erfolge und, nach einer ähnlichen Vereinsunternehmung zu Leipzig, auf Veranlassung der königl. bayrischen Regierung die allgemeine Industrieausstellung zu München. Endlich vereinigten sich alle civilisirten Völker nach internationalen Verständigungen in den Universalausstellungen zu London 1851, zu Paris 1855, zu London 1862, bei welchen nicht allein die Erzeugnisse der Gewerbe, sondern auch die der Landwirthschaft, des Bergbaues, des Handels und der Kunst zu einem Pantheon der produktiven Arbeiten des Menschengeschlechts versammelt waren.

Die deutsche Industrie hat sich bei diesen, der Kultur des 19. Jahrhunderts zur Ehre gereichenden, und ihre Entwickelungsstufe in den wichtigsten Lebenssphären zur Klarstellung bringenden Unternehmungen auf ehrenvolle Weise betheiligt.

Es hat sich dabei auf's Neue herausgestellt, daß Deutschland neben England und Frankreich auch in dem gewerblichen Gebiete an der Spitze der heutigen Menschheit steht. Guß- und Cementstahl, blanke Waffen, Stahl- und Eisenwaaren, Lokomotivenbau, Leinen-, Wollen- und Seidenwaaren, Leder-, Portefeuille- und Posamentierarbeiten, kurze Waaren, Porzellan, Silberwaaren, Buchdruck gehörten zu den schönsten Glanzpartien der deutschen Industrie, welche sich bei diesen Veranlassungen Freunde, Bewunderer und Besteller auch in solchen Gegenden und Kreisen erwarb, wohin ihr Ruf und Absatz beim Mangel eines kräftigen, nationalen Zusammenhaltens und einer einheitlichen Vertretung noch nicht gelangt war.

Die ganze Gewerbthätigkeit gelangte durch diese preiswürdigen Unternehmungen erst zu einer Erkenntniß und allgemeineren Anerkennung ihrer Bedeutung und ihres Zusammenhanges mit allen Lebenssphären. Sie erschien durch die Anschauung ihrer umfassenden und großartigen Leistungen in einem höheren Lichte; die Nation fand ihre Freude und ihren Stolz in den zu einem so stattlichen Ganzen vereinigten

Leistungen ihres Fleißes und die Produzenten selbst kehrten mit bereichertem Geiste und mit gehobener Berufsliebe zu ihren Arbeiten zurück. [7])

Versuchen wir die Ergebnisse des neuen Entwickelungsganges unserer Gewerbe zu präzisiren, so beruht die Gewerbthätigkeit der neueren Zeit zunächst darin auf anderen Grundlagen, als die persönliche Freiheit des Menschen als solchen, die eigne Wahl des Berufes und die freie Benutzung der Arbeitskraft innerhalb der gesetzlichen Schranken sich immer vollständiger durchgekämpft hat. In den noch unter der französischen Gesetzgebung stehenden Landestheilen, wo die gewerblichen Innungen und Genossenschaften radikal aufgehoben, eine allgemeine Gewerbefreiheit eingeführt und selbst die gemeinsame Berathung von Genossen desselben Lebensberufs über ihre Angelegenheiten verboten wurde, ist diese individuelle Selbständigkeit zwar am vollständigsten, aber auch mit gänzlicher Beseitigung der für den kleinen Mann erforderlichen korporativen Verbände hergestellt. Die preußische Gesetzgebung hat auch die Grundsätze der Erwerbsfreiheit und Freizügigkeit allgemein zur Geltung gebracht, aber dabei Innungen mit ihren Korporations- und Vermögensrechten bestehen lassen, so daß sie den Standpunkt einer Vermittelung korporativer und für das gemeinsame Wohl sorgender Verbindungen mit einer ziemlich ausgedehnten Freiheit der Einzelnen einnimmt. Wie die einzelnen deutschen Staaten sich in dieser Frage verhalten, wird unten bei der Gewerbeverfassung betrachtet werden.

Die Gewerbthätigkeit der neueren Zeit unterscheidet sich sodann dadurch wesentlich von derjenigen des Mittelalters, daß sie mit vervollkommneten Werkzeugen und mit Maschinen arbeitet, welche die Kraft der Menschenhand vervielfältigen oder die Elementarkraft an deren Stelle wirken lassen.

Die Haupterfindungen zur Massenproduktion sind die Presse, die Spinnmaschine und der Motor.

Die Erfindung der Presse datirt, wie wir schon anführten, schon aus dem 15. Jahrhundert und ist eine deutsche Erfindung. Anfänglich für Karten, Bilder und Buchdruck erfunden, wurde dieselbe später auch auf Zeugdruck, Prägewerke, Reliefdruck angewendet und dient immer mannigfaltiger zur Vervielfältigung von Formen und Körpern aller Art.

Die Spinnmaschinen, aus einer Vervollkommnung des Spinnrades hervorgegangen, haben nach und nach die Handspinnerei bei Baumwolle und Wolle ganz, bei Leinwand bis auf einen geringen Rest verdrängt. Wenn ferner an die großartigen Erfindungen der Maschinenweberei, der Bobbinetstühle, der Wasch-, Walk-, Rauh-, Scheer- und Appreturmaschinen, an die ganz umgewandelten Methoden des Bleichens, Färbens und Druckens, ferner an die Maschinen zur Bearbeitung der Metalle und zur Müllerei erinnert wird, so leuchtet ein, daß die Produktion unserer Gewerbe auch auf wesentlich veränderten Verfahren beruht.

Die wesentlichste Errungenschaft des modernen Gewerbswesens, die Dampfmaschine, hat die in allen anderen Zweigen des Maschinenbaues gemachten Erfindungen und Verfahren erst wahrhaft praktisch und überall ausführbar gemacht, die Möglichkeit des fabrikmäßigen Maschinenbaues eröffnet und ist theils hierdurch, theils durch Lieferung der bewegenden Kraft in wasserarmen Gegenden und Orten die Hauptgrundlage der modernen Gewerbthätigkeit geworden, so daß die

Zahl und Kraft der vorhandenen Dampfmaschinen als Hauptkennzeichen der gewerblichen Bedeutung der Städte und Länder gilt.

Was endlich den Absatz der durch diese vervollkommneten Arbeitskräfte erzeugten Waarenmassen und den Materialbezug betrifft, so erhielt die enge Kundschaft des Mittelalters durch die Auffindung des Seeweges nach Ostindien, die Entdeckung Amerika's und die Gründung des europäischen Kolonialsystems in den überseeischen Ländern einen neuen Gesichtskreis. Wie man, namentlich in den Seeplätzen der Niederlande und Norddeutschlands, anfing den ganzen Erdkreis als Feld des Reisens und der Spekulation anzusehen, so begann man auch, sich in seinen näheren Umgebungen freier zu bewegen und den dortigen Waarenbedarf in's Auge zu fassen.

Wie durch freie Kraftentfaltung des Menschen, die Fortschritte der Stoffbenutzung und des Maschinenbaues die Massenproduktion, so wurde durch die Neugestaltung der Verkehrsanstalten, durch Wasserstraßen, Chausseen, Dampfschiffe und Eisenbahnen, durch Aufhebung der Binnenzölle und Kommunikationsabgaben, endlich durch Steigerung der Konsumtionsfähigkeit des Landvolks der Massenabsatz in einem jener steigenden Produktion entsprechenden Verhältnisse geschaffen.

1) Das oben angeführte schätzbare Werk von Mascher: über die Geschichte des deutschen Gewerbewesens, beschäftigt sich vorzugsweise mit der Gewerbeverfassung und dem Gewerbstande.
2) Tacitus, Germ., 1725. — Plinii sec., Historia naturalis. — Strabo, IV., 4. — Heeren, Ideen über Politik, Verkehr und Handel der alten Welt, Göttingen 1805.
3) Fischer, Geschichte des teutschen Städtewesens, Hannover 1785. — Poppe, Geschichte der Technologie, Göttingen 1809. — Hüllmann, Städtewesen des Mittelalters, I. S. 219. — Warnkönig, Flandrische Staats- und Rechtsgeschichte, §. 30. Urk. XIV. — v. Viebahn, über Leinen- und Wollmanufakturen, Berlin 1846, S. 9. — Barthold, Geschichte des deutschen Städtewesens, Leipzig 1850, 4 Theile.
4) v. Gülich, Geschichtliche Darstellung des Handels, der Gewerbe und des Ackerbaues, Jena 1830. II. S. 185. — Hocker, die Großindustrie Rheinlands und Westfalens, Leipzig 1867, S. 176.
5) Carnall, Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen, I. Berlin 1854. B. S. 209. — Schück, Oberschlesien, Iserlohn 1860, S 321 u. 416.
6) Vorbilder für Fabrikanten u. Handwerker, mit Vorw. von Beuth, I. Berlin 1830. II. 1837. — Bötticher, Dessinateurschule, ein Lehrkursus der Dessination der gew. Stoffe, Berlin 1839.
7) Amtlicher Bericht über die allgemeine deutsche Gewerbeausstellung zu Berlin, Berlin 1845. — v. Herrmann, Bericht der Beurtheilungskommission bei der A. D. Industrie-Ausstellung zu München, München 1855. — Amtlicher Bericht über die Industrieausstellung aller Völker zu London von 1851, Berlin 1852, 3 Th. — v. Viebahn u. Schubarth, Amtlicher Bericht über die Allg. Pariser Ausstellung von 1855, Berlin 1856. — Amtlicher Bericht über die Industrie- und Kunstausstellung zu London von 1862, Berlin 1863, 3 Bde.

§. 38.

Gewerbeverfassungen, Innungswesen, Gewerbefreiheit, Genossenschaften.

Das mit großen Erwartungen veröffentlichte Reichsgesetz über die Auflösung der Zunftverbindungen unter den Gewerken und zur Beseitigung der Zunftmißbräuche vom 16. August 1731 brachte nur geringe Wirkungen hervor, da es den meisten Reichsständen am Willen oder an der Macht fehlte, den Widerstand der Zünfte und der Gesellen, deren Unterhalt bei der fortdauernden Wanderpflicht von jenen Verbindungen abhing, zu überwältigen. Die Territorialregierungen, von den Bedürfnissen des wirklichen Lebens gedrängt, suchten indessen dem Verlangen nach freier Erwerbsthätigkeit und Einführung neuer Industrien durch Konzessionen abzuhelfen. Besonders waren Preußen und Kursachsen, sodann aber auch mehrere

kleinere Regierungen bemüht, die augenscheinlichen Vortheile der auf Massenerzeugung und Ausfuhr arbeitenden Manufakturen und moderner, die Maschinenkraft benutzender Fabriken, so wie des freien Handels mit Gewerbserzeugnissen, sich auf diesem Wege zu verschaffen.

Der unvermeidliche Konflikt, in welchen diese neue Produktionsart, die damit verbundene Freizügigkeit und die Bedürfnisse der Konsumenten mit den alten Gewerken und den darauf gestützten Existenzen geriethen, führte in Frankreich und den mit ihm vereinigten oder unterworfenen deutschen Ländern zur gänzlichen Aufhebung aller Gewerbsgenossenschaften und zu einer nur durch Patentgesetze und und Polizeiaufsicht beschränkten Gewerbefreiheit, welche auch nach Verdrängung der Fremdherrschaft in einigen deutschen Ländern geblieben ist, während in anderen die frühere Gewerbeverfassung beibehalten war oder wieder hergestellt wurde, in noch anderen angestrebt wurde, die für den kleinen Gewerbsmann wünschenswerthen Genossenschaften mit einer freieren Entfaltung der produktiven Kräfte zu vereinigen. Die Gesetze über den Gewerbebetrieb und die damit zusammenhängende Polizeiaufsicht, Freizügigkeit, Bildungswesen und Genossenschaften nahmen demnach in den deutschen Staaten eine sehr verschiedene Richtung.

Bei den Streitigkeiten über Gewerbeverfassung und über die Genossenschaftsfrage nehmen die Fabrikanten, welche für sich selbst eine auf Vorbildung und Kapital begründete Macht bilden, eine andere Stellung ein, wie die Kleingewerbe. Vereinigungen der Handwerker zur umsichtigen, übereinstimmenden und kräftigeren Wahrnehmung ihrer gemeinsamen Interessen, zur Lehrlingsausbildung, Beschaffung der Rohstoffe und Arbeitshülfe, Beförderung des Absatzes, Unterstützung der Hülfsbedürftigen, auch zu Erholungs- und Gesellschaftszwecken und Aufrechthaltung der Handwerksehre haben sich bei der meistens beengten Lage dieser Klasse sehr wünschenswerth erwiesen: sie schließen sich den vielfachen Berührungen der Gewerbsgenossen am natürlichsten an, vermindern Hader und Abneigung, welche durch die unbeschränkte Konkurrenz leicht entstehen und verderblich werden können, und werden deshalb bei den Handwerkern mit Recht werthgehalten.

Die Verirrung, die durch solche Vereinigungen gewonnene Macht zu monopolistischen Zwecken und zum Schaden des Publikums zu mißbrauchen, verbunden mit einer weit verbreiteten Rohheit und Rücksichtslosigkeit bei Handhabung ihrer Ordnungen und Rechte, machte die Zünfte beim großen Publikum unendlich verhaßt und ließ die Gewerbefreiheit, worunter man die Abschaffung aller mit dem Zunftwesen zusammenhängenden Bedingungen und Beschränkungen des Gewerbebetriebs verstand, so daß das Gewerbe ebenso unbeschränkt wie die Landwirthschaft betrieben werden kann, als große Wohlthat erscheinen.

Die bloße Beseitigung der dem Gewerbsbetriebe entgegenstehenden gesetzlichen oder polizeilichen Verbote und entbehrlicher Beschränkungen ist indessen kein Universalmittel gegen soziale Schäden und Verarmung: die Gewerbefreiheit hilft dem vermögenslosen aber fleißigen und sparsamen Arbeiter wesentlich vorwärts; sie reicht aber nicht aus. Die Vorschriften über Anmeldung zum Gewerbe, über Errichtung der Werkstätten, über die Annahme der Hülfsarbeiter, über die Kontrole der gesundheitsgefährlichen Betriebe müssen Rücksicht auf das Interesse des Gewerbstandes nehmen. Da jeder Gewerbtreibende sein Fach verstehen soll, zu manchen Fächern auch eine kostbare theoretische und praktische Vorbildung erforderlich ist, so muß auch

dafür wie für die mannigfaltigsten anderen Bedürfnisse der Gewerbtreibenden und Interessen des Publikums bei neuen Gewerbsanlagen und beim Betriebe mancher Gewerbe gesorgt werden. Für die Fabrikation sind besonders die Freizügigkeit, freier Absatz nach allen Richtungen und Vorkehrungen gegen Verarmung der Arbeiter von Werth.

Die Gesetze und Institutionen für das Wohl des Gewerbstandes, für die Bedürfnisse des Publikums und die damit zusammenhängenden Angelegenheiten haben sich auch in den Staaten, welche das Prinzip der Gewerbefreiheit angenommen haben, sehr mannigfaltig entwickelt.

Wir lassen zunächst einen Ueberblick der Gewerbegesetze der Einzelstaaten folgen und gehen dann zu den gemeinsamen Anordnungen über, welche der Zollverein, das deutsche Handelsgesetzbuch und der norddeutsche Bund für diese Sphäre herbeigeführt haben.

I. Preußen und seine Zuwüchse.

a. Die Gesetzgebung Preußens, welche, wie wir Th. I. S. 128 u. 208 mitgetheilt haben, schon von Alters her die Freizügigkeit begünstigt und zu lebhafter Gewerbthätigkeit angeregt hatte, stellte den Grundsatz der freien Kraftbenutzung durch das Landeskulturedikt von 1807 und die Regierungsinstruktion von 1808 an die Spitze, führte durch die Edikte über Einführung einer allgemeinen Gewerbesteuer vom 2. November 1810 und über die polizeilichen Verhältnisse der Gewerbe vom 7. September 1811 die Regel ein, daß Niemandem der Gewerbsbetrieb versagt werden darf, welcher ein Zeugniß der Ortspolizei über seinen rechtlichen Lebenswandel beibringt, und daß ein Gewerbanmeldungsschein Dem, auf welchen er lautet, das Recht gebe, im ganzen Umfange des Staats, sowohl in Städten als auf dem Lande, das in demselben benannte Gewerbe auf die bestimmte Zeit zu treiben. Dabei wurde er von den Behörden geschützt und die entgegenstehenden Privilegien der Zünfte unbeachtet gelassen. Nach der Restauration von 1815 lag die Aufgabe vor, Ordnung in die chaotischen Rechtszustände zu bringen, in den neuerworbenen, bei der Zunftverfassung verbliebenen Ländern, nämlich dem Herzogthum Sachsen, der Ober- und Niederlausitz, Neuvorpommern und Rügen die Gewerbthätigkeit zu befreien; andererseits verlangten Provinziallandtage, Gemeindebehörden und Handwerker in anderen, mit der Gewerbefreiheit beschenkten Provinzen und Städten die Herstellung und Befestigung der Innungen, auch deren Einwirkung auf das Lehrlings- und Gesellenwesen. Zur Ausarbeitung eines allgemeinen Gewerbepolizeigesetzes wurde eine Immediatkommission unter dem Vorsitz des Staatsraths Hoffmann, Direktors des statistischen Büreaus, niedergesetzt, welche am 21. Januar 1835 Entwürfe zum Gesetz selbst und zur Entschädigungsordnung vorlegte. Hoffmann stellte zwar die Mißverhältnisse in den Grundlagen der bestehenden Zunftverfassung scharf dar, widersprach aber der gänzlichen Aufhebung der gewerblichen Korporationen, welche in ihren zahlreichen Mitgliedern genug Kenntnisse und Wohlhabenheit zu verständigem Einfluß umfaßten, ihren Genossen einen sittlichen Anhalt und ehrenhafte Stellung im Leben gewährten und deren die Gewerbtreibenden zur Erhaltung ihrer Selbständigkeit nothwendig bedürften.

Die nach langjährigen legislativen Verhandlungen ergangene allgemeine Gewerbeordnung vom 17. Januar 1845 sucht die Gewerbefreiheit mit dem Fortbestehen oder der Wiederherstellung der Innungen zu vereinigen: letzteren wurde

der Beitritts- und Prüfungszwang genommen, gleichzeitig aber bei den wichtigeren Handwerkern (§. 131 d. GO.) die Befugniß Lehrlinge zu halten von der Mitgliedschaft einer Innung oder dem Nachweis der Befähigung durch Prüfung abhängig gemacht. [1])

Als wenige Jahre nach dem Erscheinen dieses Gesetzes, bei mancherlei Ungunst der damaligen socialen und Verkehrsverhältnisse, die Bewegung von 1848 eintrat, klagten zahlreiche Handwerker, sowohl aus den Ländern des älteren Zunftwesens, als aus denen der Gewerbefreiheit, über die ihren Nahrungsstand und ihre bürgerliche Existenz vernichtenden Wirkungen der schrankenlosen Konkurrenz: sie bekämpften lebhaft die unbedingte Freizügigkeit und allgemeine Zulassung zum Handwerksbetriebe, während die Vertheidiger dieser radikalen Forderungen etwas an ihrer Zuversicht verloren. Aus den von der Nationalversammlung wie von der Regierung mit Abgeordneten der Handwerker und Gesellen, wie auch der Kaufleute und Fabrikanten eröffneten Verhandlungen, ging die Verordnung vom 9. Februar 1849 hervor, welcher sich spätere Gesetze vom 3. April und 15. Mai 1854 anschlossen und welche — abgesehen von den bald wieder aufgegebenen Gewerberäthen — hauptsächlich festsetzte, daß der Beginn des selbständigen Handwerksbetriebs vom Beitritt zu einer Innung oder doch von dem Nachweis der Befähigung vor einer Prüfungskommission des Handwerks abhängig sei. Die Arbeitsbefugnisse und Beschäftigungsgebiete der wichtigeren Handwerke wurden mit Rücksicht auf Ortsgewohnheiten abgegrenzt und den zu erlassenden Ortsstatuten das Verbot der gleichzeitigen Ausübung mehrerer Handwerke, ingleichen die Beschränkung des Detailverkaufs von Handwerkerwaaren durch Nichthandwerker gestattet; die Lehrlings- und Gesellenzeit, so wie Gesellen- und Meisterprüfung, wurde obligatorisch vorgeschrieben, und endlich die Errichtung von Unterstützungs-, Kranken-, Sterbe- und Hülfskassen angeordnet, wobei den selbständigen Gewerbtreibenden und Fabrikinhabern Beiträge für dergleichen Kassen bis zur Hälfte des von ihren Gesellen und Arbeitern zu leistenden Beitrags durch Ortsstatut auferlegt werden dürfen.

Nach dem Erscheinen dieser Novelle, welche der Innung wieder bestimmtere Rechte und mehr Inhalt verlieh, entstand im Handwerkerstand wieder ein lebhafteres Interesse an diesen Korporationen: die Statuten der alten wurden revidirt, zahlreiche neue errichtet. Die Zusammenkünfte, die Prüfungen und Freisprechungen beförderten das korporative Zusammenhalten und die Bildung unter den Gewerbsgenossen. Die Handwerker-Fortbildungsschulen sind großentheils aus der Anregung oder unter Mitwirkung der Innungen hervorgegangen und wenn sich der gewerbliche Standpunkt und die Leistungen der preußischen Handwerker gehoben haben, so kann auch den Innungen ein gewisses Verdienst dabei nicht abgesprochen werden.

Auf der anderen Seite erhob sich sowohl von Seiten der Freihandelspartei und Derjenigen, welche eine schrankenlose Konkurrenz als höchstes Ziel hinstellten, als auch von Solchen, welche neue Gewerbe oder gewerbliche Nebenbeschäftigungen beginnen wollten, gegen die durch die Verordnung von 1849 wieder eingeführte Arbeitsabgrenzung und den Prüfungszwang, so wie gegen die in deren Folge hin und wieder eingetretenen Gewerbsuntersagungen, wiewohl auf deren möglichst milde Handhabung von den Behörden gehalten wurde, lebhafte Opposition. Das Verlangen nach Zulassung und unbeschränkter Entwickelung gewerblicher Thätigkeit regte sich jetzt dringender und lauter, wie die Vertheidigung der Innungsrechte und der

den Schutz des Publikums bezweckenden Bestimmungen. Die neueren Gesetze, namentlich das vom 22. Juni 1861 zur Abänderung einiger Bestimmungen der allg. Gewerbeordnung (über Zulassung von Ausländern, von bescholtenen Personen, von gemeingefährlichen Gewerben und über Zurücknahme von Konzessionen), das vom 1. Juli 1861 über Errichtung gewerblicher Anlagen und das vom 13. Sept. 1865, betreffend die Beförderung der im Umherziehen aufgekauften Gegenstände und die Gestattung des Aufsuchens von Bestellungen auf Quincailleriewaaren im Umherziehen, sind durchgehends im Geiste einer weiteren Befreiung der Gewerbthätigkeit, der Freizügigkeit und freieren Konkurrenz erlassen.

Auf der anderen Seite hat das korporative Element im Gewerbstande, sowohl durch die auf die Verordnung von 1849 zahlreich gegründeten Hülfs- und Unterstützungskassen als durch die kooperativen Genossenschaften, gehoben, welche, hauptsächlich von dem Abgeordneten Schulze-Delitzsch und von Huber, empfohlen, zur Anschaffung von Material und Konsumbedarf, zur Beschaffung von Betriebsfonds, zu Absatzunternehmungen, gemeinschaftlichen Maschinen und anderen gemeinsamen Zwecken ohne Innungsform gebildet wurden und welche durch das in der Kammer am 18. Dezember 1866 angenommene Gesetz über das Genossenschaftswesen eine legale Grundlage für ihre Rechtsverhältnisse erhalten haben.

Die Fragen, welche zuletzt die preußischen Behörden und Kammern beschäftigten, sind Aufhebung des Verbots der Arbeiterkoalitionen, Beschränkung der Beschlagnahme des Arbeitslohnes, Erleichterung der Freizügigkeit durch Abschaffung oder Beschränkung der Einzugsgelder, Einschränkung der Patentverleihungen, Schutz der Etiketten und Fabrikzeichen, Einführung von Gewerbegerichten unter Zuziehung von Sachkundigen, Beförderung der Fachschulen.

Die im allgemeinen Landrecht noch angedeutete Pflicht des Staats, den Unbeschäftigten Arbeit zu verschaffen, entzieht sich bei den jetzigen Zuständen der direkten Ausführbarkeit: die drückenden Folgen unseres heutigen auf die Isolirung des Einzelnen und eine unbeschränkte Konkurrenz gestellten Verkehrs für die arbeitenden Klassen können erfolgreicher durch Associationen gemildert und gehoben werden.

Wenn deshalb auch grundsätzlich auf der seit 1810 eingeschlagenen Bahn der Entfesselung jeglicher Produktionskraft weiter geschritten wird, so entspricht es auf der anderen Seite doch auch dem Charakter der preußischen Gesetzgebung, daß dem Genossenschaftswesen Boden geschafft und erhalten werde.

b. Im Königreich Hannover stellte man nach Verdrängung der Fremdherrschaft die alte Zunftverfassung wieder her. Nach dem Erscheinen der preußischen Gewerbeordnung wurde auch dort eine ähnliche Ordnung im Geiste wirthschaftlicher Freiheit ausgearbeitet und trotz des hartnäckigen Widerspruchs des Handwerkerstandes 1847 veröffentlicht. Bei den im folgenden Jahre eingetretenen politischen Bewegungen wurde aber durch ein nachträgliches Gesetz der alte Zustand in der Hauptsache wieder hergestellt. Die Zunftverfassung erstreckt sich auf die wichtigsten Handwerke, 62 an der Zahl; außerdem giebt es Handelszünfte für den Kleinhandel mit Tuch-, Manufaktur-, Kolonial- und Materialwaaren. Nicht jedes Gewerbe bildet da, wo es zünftig betrieben wird, eine selbständige Korporation: vielfach finden sich Gewerke vereinigt zu einer Gesammtzunft, ohne aber ihre speziellen zünftigen Gerechtsame, namentlich besonderes Meisterstück und ihr Verbietungsrecht in Beziehung auf ihr spezielles Arbeitsgebiet aufgegeben zu haben. In diesen Gesammtzünften,

deren im Ganzen 218 vorkommen, sind nicht nur verwandte Gewerbe, wie Schlosser und Schmiede, Drechsler und Tischler, sondern auch an manchen Zunftorten die heterogensten Handwerke vereinigt. Solche Innungen haben also nicht die Basis eines gemeinsamen Arbeitsgebiets, sondern sind aus den verschiedensten Gewerbzweigen — deren Mitgliederzahl zur Bildung eigener Zünfte am Orte zu gering sein würde — zusammengetreten, um unter gemeinsamer Vorsteherschaft Kranken-, Sterbe- oder Wittwenkassen zu gründen oder eine gemeinsame Vertretung ihrer allgemeinen Interessen zu bewirken; sie haben mehr kommunalen und politischen als gewerblichen Charakter.

Von der Gesammtzahl von 889 selbständigen Zünften befinden sich 23 im Herzogthum Verden, 34 im Fürstenthum Osnabrück, 51 in Bremen und Hadeln, 52 in Hoya und Diepholz, 71 im Göttingischen, 78 in Kalenberg, 79 in Grubenhagen und Hohnstein, 90 in Ostfriesland, 135 im Fürstenthum Hildesheim und 276 im Lüneburgischen, außerdem sind noch 677 mit anderen vereinigte Zünfte; Bentheim, Lingen und Meppen sind ganz ohne Zünfte. Unter den 125 Zunftorten sind 7 Dörfer; am meisten haben Hannover mit 38, Lüneburg mit 40 und Hildesheim mit 45 Zünften. Bäcker sind an 86, Schmiede an 94, Tischler an 86, Schneider an 104 und Schuhmacher an 118 Orten zu Gilden vereinigt. Die Gesammtzahl der den Zünften angehörigen Personen beläuft sich auf 21,396 Meister oder Prinzipale mit 20,989 Gesellen oder Gehülfen und 9894 Lehrlingen. In den Drosteibezirken Lüneburg, Hannover und Hildesheim, wo viele Städte und Flecken und von Alters her der Betrieb der meisten Handwerke vom platten Lande ausgeschlossen ist, sind die meisten Zünfte; in den Drosteibezirken Stade, Osnabrück und Aurich, wo auf dem Lande Gewerbefreiheit herrschte, sind ihrer weniger. Die größere Zahl der Meister ist außer den Zünften, doch haben die zünftigen mehr Gesellen und Lehrlinge.

Die bisherige Gesetzgebung Hannovers bildete das Haupthinderniß, weshalb die dortige Industrie nicht den Rang errang, dessen sie nach der geistigen Befähigung dem Kapital und den Arbeitskräften der Bevölkerung und den Verhältnissen des Landes fähig war.[2])

Auch der Heranziehung und Benutzung der Arbeitskräfte Seitens der Fabrikanten stehen noch mancherlei veraltete Verordnungen und Gerechtsame entgegen, so daß die Gewerbegesetzgebung dieses gegenwärtig mit dem, sich einer freisinnigeren Gewerbeverfassung erfreuenden preußischen Staate verbundenen Landes einer Reform bedürftig erscheint.

c. Auch in den Elbherzogthümern besteht noch die Zunftverfassung in alterthümlichen Formen: nur in Dithmarschen, auf der Insel Nordstrand, in der Brüdergemeinde Christiansfelde und einigen Marschen hat die Gewerbefreiheit Eingang gefunden. Die Gewerbe sind nur wenig entwickelt: die Fabriken, unter welchen Zuckersiedereien, Eisengießereien, Maschinenbauanstalten, Wollwaarenmanufakturen, Branntweinbrennereien, Cigarren- und Papierfabriken die bedeutendsten sind, konzentriren sich am meisten in Altona, Elmshorn, Flensburg, Heide, Husum, Itzehoe, Kiel und Neumünster.

d. In Kurhessen besteht der alte Zunftzwang neben dem Konzessionswesen und voller Gewerbefreiheit. In Hanau, Bockenheim, Rosenthal, Gmünden und Schweinsberg sind die Zünfte schon früher aufgehoben; in einigen Gegenden sind

die Gewerbe konzessionspflichtig. Das Handwerk, obwohl zahlreicher besetzt, wie in Preußens alten Landen, steht auf einer weniger entwickelten Stufe. Die Fabrikation ist in Hanau (Bijouteriewaaren), Hersfeld (Tuche) und Cassel (Maschinen und Instrumente) ziemlich blühend. Bei dem chaotischen Zustande der Gewerbegesetze beschloß die Ständeversammlung schon am 9. Mai 1863 die Staatsregierung um Vorlage einer auf Einführung der Gewerbefreiheit gerichteten Gewerbeordnung zu ersuchen.

e. Im Herzogthum Nassau wurde schon durch Gesetz vom 15. Mai 1819 die Zunftverfassung und die Polizeitaxen aufgehoben. Die Nahrungslosigkeit der Vierziger Jahre und die socialen Erschütterungen von 1848 führten zu einer Reaktion der Handwerker, namentlich in der Landeshauptstadt, welche das rückschrittliche Gesetz zum Schutz der Arbeit und zur Hebung des Gewerbestandes vom 3. April 1849 errang. Neuerdings sind aber durch das Gewerbegesetz vom 1. Juni 1860 die Verhältnisse nach den Grundsätzen der Gewerbefreiheit und Freizügigkeit geordnet.

f. In Hessen-Homburg dauern die alten Zunfteinrichtungen noch fort.

g. In Frankfurt a. M. war nach Verdrängung der Fremdherrschaft die alte Zunftverfassung wieder hergestellt worden. Dieselbe hat den Aufschwung der Gewerbe wesentlich behindert, manche Werkstätte nach den Nachbarorten verdrängt, und bildete ein nur mit großer Anstrengung beseitigtes Hinderniß beim Eintritt dieser Stadt in den Zollverein. Die nach langen Verhandlungen erlassene neue Gewerbeordnung, welche die Untersagungsrechte der Innungen beseitigte und den Grundsätzen einer gemäßigten Gewerbefreiheit, jedoch ohne Einführung der Freizügigkeit, entspricht, trat mit dem 1. Mai 1864 in Wirksamkeit, hat sich in jeder Hinsicht bewährt und ist für den materiellen Aufschwung der Stadt bereits von bedeutendem Erfolge begleitet gewesen. Die Gewerbtreibenden haben sich über Erwarten rasch in die neue Ordnung der Dinge hineingelebt, und trotz des vorausgegangenen hartnäckigen Kampfes mit den Wirkungen derselben sich bereits vollständig ausgesöhnt.

Durch die Vereinigung dieser unter den verschiedensten Gewerbeverfassungen stehenden Länder mit dem preußischen Staate sind der Gesetzgebung und Verwaltung desselben in Gewerbesachen neue und größere Aufgaben erwachsen. Die Regelung der Arbeiterverhältnisse bildet seit längerer Zeit einen Gegenstand der besonderen Fürsorge der preußischen Regierung. Von den beiden wichtigen Fragen, welche dabei jetzt zunächst in Betracht kommen, der Förderung des Genossenschaftswesens und der Aufhebung der Koalitionsbeschränkungen, ist die erste in der Landtagssitzung von 1866 durch das Einvernehmen der Regierung mit der Landesvertretung der befriedigenden Lösung entgegengeführt. Auch die Koalitionsfrage sollte nach der früheren Absicht der Regierung noch in dieser Session erledigt und zu diesem Zwecke eine theilweise Abänderung der bestehenden Gewerbeordnung beantragt werden. Da jedoch inzwischen durch die Rücksicht auf die Gesetzgebung in den neu hinzugekommenen Landestheilen eine umfassende Umgestaltung der ganzen Gewerbe-Gesetzgebung nothwendig geworden ist, so erschien es nicht thunlich, einen einzelnen Theil derselben unmittelbar zuvor zu regeln. Das Koalitionswesen wird daher im Zusammenhange mit einer Revision der gesammten

Gewerbeordnung in der nächsten Landtagssession zur Verhandlung gelangen und unzweifelhaft im Sinne einer freiheitlichen Entwicklung geregelt werden.

II. Süddeutsche Staaten.

a. In Bayern wurde die alte Zunftverfassung schon zu Anfang dieses Jahrhunderts durch die Verordnung vom 1. Dezember 1804 verändert, indem diese den Behörden die Befugniß zur Konzessionsertheilung einräumte. In Nürnberg, dem ältesten Sitze des deutschen Kunst- und Gewerbfleißes, waren zu Anfang des Jahrhunderts die Beschränkungen der Zünfte und des Magistrats zu solcher Strenge gediehen, daß eine Menge fleißiger Hände nach dem benachbarten anspachischen Flecken Fürth, wo vollständige Gewerbefreiheit herrschte, übersiedelten und diesem Orte durch Metallschlägerei, kurze Waaren, Instrumente, deren Fabrikation der Nürnberger Zunftzwang aus dieser Stadt vertrieb, einen blühenden Wohlstand zuführten. Die bayrische Verordnung vom 2. Oktober 1811 stellte den Einfluß der Zunftvorstände wieder her. Das Gesetz vom 11. September 1825 dehnte das Konzessionswesen unter Voraussetzung des Nachweises der Befähigung auf fast alle Gewerbe aus, zog indessen so viel Klagen nach sich, daß im Juli 1834 eine beschränkende, dem Sonder-Interesse der Meister und der Realberechtigten günstigere Verordnung erlassen wurde. Dazu haben bei jeder Niederlassung die Gemeinden die Prüfung der Subsistenzfähigkeit der Anziehenden und das Verbot ihrer Ansässigmachung, welche mit großer Strenge gehandhabt und wodurch sowohl die Ansiedelung von Gewerbsunternehmern als die Heranziehung neuer Arbeiter sehr erschwert wird.

In der Pfalz, wo während der Fremdherrschaft alle Innungen abgeschafft, dagegen das französische Patentwesen mit Freizügigkeit eingeführt war, behielt man diesen freieren Zustand bei und zeigte sich derselbe dem Gewerbfleiß günstig. Die Aufnahme der Gewerbe im Jahre 1861 und deren Vergleichung mit der Aufnahme von 1847 ergab, daß in diesem Zeitraum die Zahl der Meister östlich des Rheins um 5 Prozent abgenommen hatte, während sie in der gewerbfreien Pfalz um 14 Prozent gewachsen war.

Die Verordnung vom 16. April 1855 ordnete die Einführung von Gewerbe- und Handelsräthen für gewerbreiche Städte und Gemeinden an; die Wählbarkeit ist von Entrichtung eines Steuerminimums von 5 resp. 10 Fl. abhängig. Da hierdurch ganze Gewerbskategorien von der Wahl ausgeschlossen werden und eine rege Betheiligung bei den Wahlen ohnedies fehlt, so ist beantragt, von jedem Steuercensus, wie bei den Landtagswahlen, abzusehen. Nachdem durch eine geringe Kammermehrheit die Einführung der Gewerbefreiheit abgelehnt worden, erschien zur alten Gewerbeordnung unterm 21. April 1862 eine neue Ausführungsinstruktion, welche den Staatsbehörden auch gegen den Willen der Gemeinden im Rekurswege Konzessionirung mit Heimathsrecht gestattete, und der gewerblichen Thätigkeit eine etwas freiere Bewegung gab. Manche Gemeinden klagen freilich über die Konzessionirung von Bewerbern, welche oft die nöthige Gewerbseinrichtung nicht aufzubringen wüßten und bald eine Bürde der Armenpflege wie der Privatwohlthätigkeit würden; und Viele hängen am Alten. Die bayrische Gewerbeverfassung beruht demnach immer noch auf mittelalterlichen Beschränkungen der Arbeitsbefugnisse, welche, wiewohl liberal gehandhabt, doch die Entwicklung der Produktionskraft noch vielfach behindern: sie befindet sich in einem Uebergangsstadium, wo die Anforde-

rungen freier Bewegung mit bestehenden Rechten und Interessen durch neue Gesetze in schonender Weise ausgeglichen und entsprechende Reformen auf dem Gebiete der Gemeindeverwaltung, der Armenpflege, der Heimaths- und Niederlassungsgesetze eingeführt werden müssen.

Eine neue auf Gewerbefreiheit und Freizügigkeit beruhende Gesetzgebung ist von der Regierung schon 1863 in Aussicht gestellt, von der Kammer bewillkommnet und neuerdings in Arbeit genommen, wobei die Ablösung der Realgewerbe, für welche eine Entschädigung von 60 Millionen Gulden — für München allein 4 Millionen — beansprucht wird, eine wesentliche Schwierigkeit bildet. Den im Januar 1867 zusammengetretenen Kammern wurde die neue Gewerbeordnung zur Berathung vorgelegt. Schon jetzt sind in größeren Orten, namentlich in der Pfalz, Gewerbe-, Fabrik- und Handelsräthe gebildet, deren Vorsitzende und Stellvertreter die Gewerbs- und Handelskammer des betreffenden Kreises bilden.

b. Im Königreich Württemberg wurde die alte, bis dahin durch die Konzessionsbefugniß der Behörden nur wenig modifizirte Zunftverfassung schon durch Verordnungen von 1830, 1836 und 1854 einigermaßen verändert, neben den Selbsterzeugern der handwerksmäßigen Artikel die zünftigen Kaufleute und die konzessionirten Krämer zum Handel mit denselben verstattet, die Gegenstände des zunftfreien Handels erweitert und ein Zustand geschaffen, in welchem mancherlei freie Geschäftsbetriebe alles Einspruchs unerachtet faktisch in's Leben traten.

Die mit dem 1. Mai 1862 eingeführte, auf dem Grundsatz der Gewerbefreiheit beruhende neue Gewerbeordnung hat deshalb, vom Hausirhandel abgesehen, hauptsächlich einen bereits bestehenden Zustand legalisirt und keine tiefergehenden Störungen der Gewerbthätigkeit verursacht. Die Kleingewerbe entwickeln seitdem eine größere Thätigkeit: der gefürchtete massenhafte Uebergang bisheriger Gewerbsgehülfen zu selbständigen Unternehmungen, oder nach den größeren Städten, oder zu einzelnen Gewerbzweigen ist aber ausgeblieben. Das Erforderniß des Ortsbürgerrechts ist aufgehoben: dies hatte zur Folge, daß namentlich in den Städten sich viele Leute zum selbständigen Gewerbsbetrieb melden. Uebergänge von einem Handwerk zum andern sind selten, von einem Handwerk oder einer sonstigen Beschäftigung zum Handel dagegen häufiger als wünschenswerth. Neigung zur Gründung von Vereinen unter Gewerbsgenossen trat bisher wenig hervor.

Einen stärkeren Aufschwung, wie die Handwerke, hat die Fabrikation genommen. Bis 1830 existirten nur wenig fabrikmäßig betriebene Unternehmungen: seitdem haben die Spinnereien, Webereien, Bleichen und Färbereien, Buchdruckereien, Fabrikation von Papier, Tapeten, Klavieren, Messer-, Silber- und chemischen Waaren einen raschen Aufschwung genommen; seit den 1850er Jahren traten, trotzdem das Gesetz vom 5. Mai 1852 die Verehelichung von der Zustimmung der Gemeinderäthe abhängig macht, und dadurch die Verheirathung Neuangezogener vielfach erschwert wird, Tausende von ländlichen Arbeitern in die Fabriken über, für welche freilich bei ihrer langsamen Einübung die Fabrikanten schweres Lehrgeld zu zahlen hatten. Gute Arbeiter waren seither in allen Fächern gesucht und wird trotz der gestiegenen Löhne noch über Mangel daran geklagt.

c. Im Großherzogthum Baden waren früher die Handwerke und der Detailhandel zünftig; die Mehrzahl der übrigen Gewerbzweige, darunter die gesammte Fabrikindustrie und die Landkrämerei, waren an eine obrigkeitliche Konzession ge-

bunden. Jedem zünftigen Gewerbe waren bestimmte Arbeitsgattungen zugewiesen. Wer Zunftgenosse werden und das Meisterrecht erlangen wollte, mußte bei einem Meister dieser Zunft die Lehre durchgemacht, mehrere Jahre gewandert, ein Meisterstück geliefert und das Gemeindebürgerrecht erworben haben. Die sogenannten konzessionirten Gewerbe waren vom Ermessen der Staatsbehörde abhängig, welche bei Anträgen auf Zulassung namentlich auf die Fragen einzugehen hatte, ob am Orte ein Bedürfniß neuer Gewerbsanstalten bestehe, ob darunter die Nahrung der bereits Ansässigen nicht Noth leide, ob der Bewerber die nöthigen Fähigkeiten, Kapitalien und Lokalien besitze.

Bei der Beengung, welche dies System für den Gewerbfleiß mit sich brachte, verbreitete sich schon in den 1850er Jahren das Verlangen nach einer Reform. Das Handelsministerium neigte sich zu einer weitgehenden Gewerbefreiheit und Freizügigkeit: es legte unterm 10. Oktober 1860 die Hauptfragen den Handelskammern, Gewerbevereinen, dem Gewerbstande, Gemeindebehörden, Aemtern und Kreisregierungen vor, welche in ihrer großen Mehrheit zustimmten, worauf die neuen Gesetze über den Gewerbebetrieb, über Niederlassung und Aufenthalt ausgearbeitet und nach beendigten Kammerberathungen unterm 20. Spetember und 15. Oktober 1862 erlassen und eingeführt wurden.

Wenn gleich manche durch Rücksichten auf das öffentliche Wohl gebotene Beschränkungen, die Konzessionspflichtigkeit und polizeiliche Regulirung einiger Gewerbe blieben, so wurden doch alle bisher bestandenen Zünfte und Innungen aufgehoben, den Gewerbtreibenden nur die Bildung von Vereinen oder Genossenschaften, welche durch Regierungsbestätigung Korporationsrechte erlangen können, gestattet, und die Errichtung von Gewerbekammern in Aussicht genommen.

Von dem Handelsstande mit Freuden begrüßt, wirkte diese neue Freiheit unter den Gewerbtreibenden zwar sehr anregend, aber auch verletzend, indem minder Vorsichtige, durch Ueberschätzung der eigenen Kraft, mit ihren Unternehmungen in Gefahr geriethen und die Konkurrenz jetzt weit schwieriger als früher zu bestehen ist.[3]) Die Gewerbe sind in Zunahme.

III. Obersächsische Staaten.

a. Im Königreich Sachsen, wo sich bis dahin Zunftverfassung und Konzessionswesen erhalten hatten und unter der Gunst vortheilhafter Handelsverhältnisse eine überaus thätige und erfolgreiche Fabrikation erblüht war, begründete das Gewerbegesetz vom 15. Oktober 1861 einen neuen auf Gewerbefreiheit beruhenden Abschnitt. Innungen wurden beibehalten. Das Erforderniß des vollendeten 24. Lebensjahrs zum selbständigen Gewerbsbetriebe hat die gefürchteten Unzuträglichkeiten um so weniger gehabt, da den Behörden die Befugniß zur Dispensation eingeräumt wurde. Nach Aufhebung der Zunftmonopole wurde eine zu $^9/_{10}$ aus Staatsmitteln, zu $^1/_{10}$ von den Gemeinden zu gewährende Entschädigung zugebilligt; Behufs Aufbringung des Bedarfs sind die Gemeinden auf Erhebung von Einkaufsgeldern neu eintretender Gewerbsleute und Beiträge der Gewerbsgenossen angewiesen und dabei in unangenehme Streitigkeiten verwickelt worden, weshalb die Uebernahme auch dieses Restes auf die Staatskasse erbeten ist.

Die Revision der alten Innungsstatuten nach den Grundsätzen des neuen Gesetzes ist überall begonnen. Die Auflösung von Innungen, welche nur mit Zustimmung von mindestens $^2/_3$ der Mitglieder geschehen kann, ist nur vereinzelt

erfolgt. Das Streben der Innungen geht großentheils noch auf Wiedergewinnung alter Vorrechte, nur selten auf zeitgemäße Associationen oder Beförderung der Bildungsanstalten; in den kleineren Städten ist der Eintritt in die Innung noch die Regel, in den größeren die Ausnahme. Das Verhältniß der Lehrlinge, welche die Gewerbefreiheit sehr mißverständlich für sich auszulegen geneigt gewesen, wurde bald wieder in die richtige Bahn eingelenkt. Bei den Arbeitsgehülfen wurde ein ungebundenes Herumtreiben dadurch hin und wieder herbeigeführt, daß die eingeführten Arbeitsbücher zugleich als Reiselegitimation gelten und nur das Zeugniß über die Zeit des Eintritts und Austritts beim Gewerbe durch den Arbeitgeber, nicht aber ein Zeugniß über Leistungen und Betragen enthalten sollen.

Auf dem platten Lande und in den Kleinstädten, wo man die Ueberfüllung mit neuen Geschäften am meisten erwartete, hat sich eher das Gegentheil gezeigt; anders in den größeren Städten und an den Knotenpunkten der Eisenbahnen, wo schon seit langer Zeit der Zuzug den Zuwachs der Bevölkerung überstieg.

Die gleichmäßige Vertheilung der Einzelgewerbe zur örtlichen Bevölkerung hörte schon lange auf, seitdem für den Export gearbeitet wurde. Nächst dem Erzgebirge, Leipzig und der Lausitz bildete sich neuerdings auch Dresden zu einer solchen Fabrikstadt heran, in welcher der Gewerbstand stärker zunimmt.

Auch die Handwerker arbeiten jetzt außer der Ausführung bestellter Arbeit mehr auf Vorrath und legen auch von auswärts bestellte Artikel zu. War durch die frühere Gesetzgebung die Zahl der Gewerbtreibenden und kleinen Handelsgeschäfte in den Städten künstlich erhöht, so ziehen jetzt mehr auf's Land, was für die Zeit des Uebergangs mancherlei Mißliches hat.

b. Die thüringischen Staaten spiegelten früher im Kleinen dieselben Kontraste wieder, welche Deutschland im Großen darbietet und die Uebelstände der Gebietszersplitterung wurden peinlich. Auf der weimarischen Industrieausstellung von 1857 wurde eine übereinstimmende Reform angeregt. Im Sommer 1861 verständigten sich die Regierungskommissarien über einen auf dem Grundsatz der Gewerbefreiheit beruhenden Entwurf, welcher den Einzelregierungen vorgelegt wurde.

Im Großherzogthum Weimar, welches seit dem Jahre 1821 sich eines für jene Zeit freisinnigen Gewerbegesetzes erfreute, wurde nach erfolgter Landtagsberathung die neue Gewerbeordnung am 30. April 1862 publizirt, welche im Wesentlichen der sächsischen entspricht, für Gast- und Schankwirthschaften, Versicherungsgeschäfte, Pfandleiher, Schauspieler, umherziehenden Gewerbebetrieb, Turn-, Bade- und Schwimmanstalten Konzessionen vorbehält; übrigens aber Innungen und andere Genossenschaften mit den Rechten juristischer Personen gestattet. Die innere Freizügigkeit ist gewährleistet. In der Stadt Weimar haben sich alle Innungen aufgelöst.

Fast gleichlautend ist die am 16. Juni 1862 für das industriereiche Herzogthum Meiningen veröffentlichte Gewerbeordnung.

Die Gewerbeordnung für Altenburg vom 31. März 1863 ist zurückhaltender. Auch Kammerjäger, Gesindemäkler und Auktionatoren müssen Konzession nachsuchen. Das Recht zum Gewerbebetriebe kann durch die Verwaltungsbehörden abgesprochen werden: denselben ist auch die Entscheidung in privatrechtlichen Streitigkeiten aus dem Arbeits- und Lehrvertrage zugetheilt.

In den Herzogthümern Koburg und Gotha ist durch Gesetze vom 25. Juni

und 29. Juli 1859 der Uebergang zur Gewerbefreiheit mittelst Verbesserung des Prüfungs-Verfahrens, Ermäßigung der Innungsgebühren, Erleichterungen in der Zahl und Gattung des zu beschäftigenden Hülfspersonals und Erweiterung der Handelsbefugniß angebahnt und sind für Gotha am 21. März, für Koburg am 1. Juli 1863 freisinnige Gewerbeordnungen erlassen.

In dem gewerbreichen Fürstenthum Reuß jüngerer Linie wurde ebenfalls eine auf Gewerbefreiheit gerichtete Ordnung am 1. Juli 1863 eingeführt: in Folge dessen sind neuerdings eine Menge kleiner offener Geschäfte errichtet. Für die Fabrikation ist Gera ein wichtiger, auch durch eine Handelskammer vertretener Platz geworden.

Für Reuß älterer Linie und für Schwarzburg-Sondershausen bestehen noch die früheren Einrichtungen.

In Schwarzburg-Rudolstadt sind nach dem allgemeinen Innungsgesetz vom 30. Jan. 1828 zum Betriebe verschiedener nicht innungspflichtiger Gewerbe Konzessionen erforderlich.

Die zwischen den Staaten des thüringischen Zoll- und Handelsvereins durch die Verträge vom 10. Mai 1833, 26. November 1852 und 27. Juni 1864 begründete Verkehrsfreiheit und Zollgemeinschaft hat wesentlich dazu beigetragen, auch in den Ländern, wo noch Innungen und Realrechte bestehen, eine freiere Entwickelung der Gewerbthätigkeit zu fördern.

c. In den anhaltinischen Staaten bestehen noch ältere Zunftverfassungen, deren Statuten aber vielfach lückenhaft und streitig, auch wohl im Interesse der Gewerbe und des Publikums gewaltsam ausgelegt und umgangen sind. Die von der anhalt-dessauischen Regierung unterm 12. August 1858 bezüglich des Arbeitsverhältnisses zwischen Meistern oder anderen selbständigen Gewerbtreibenden und Gesellen oder Lehrlingen ergangene Verordnung hat den Beifall des Gewerbstandes gefunden. Eine bernburgische Verordnung von 1859 ordnet das Prüfungswesen der Handwerker an. Nach den 1862 in Dessau und Köthen erschienenen Verordnungen darf jeder selbständige Gewerbsmann von seinem Wohnorte aus überall im Herzogthum sein Gewerbe ausüben, auch an jeden anderen Ort zum Gewerbsbetrieb übersiedeln. Die bis dahin enorm hohen Kosten für Erwerbung des Meisterrechts, so wie die Gebühren für das Einschreiben und Lossprechen der Lehrlinge wurden herabgesetzt.

Eine nach dem Muster der Delitzscher Darlehnskassen Anfang 1848 in's Leben gerufene Gewerbebank hat befriedigende Ergebnisse geliefert. Ebenso erfreute sich eine damals gestiftete Association vieler Schuhmacher zum gemeinsamen Bezug von Rohstoffen einer gedeihlichen Fortentwickelung.

Der zu Dessau unter dem Vorsitz des Regierungsraths Lange blühende Gewerbeverein hat sich durch Gründung einer Handwerkerfortbildungsschule, technologische Vorträge, Veranstaltung von Gewerbeausstellungen und belehrende Vorträge über Gewerbs- und Handelsangelegenheiten verdient gemacht.

IV. Niedersächsische Staaten.

a. Im Mecklenburgischen darf nach dem Landeserbvergleich die bürgerliche Nahrung, worunter Handwerksbetrieb, Bierbrauerei, Branntweinbrennerei, Kaufmannschaft und Krämerei zu verstehen, nur von den Bürgern der Städte betrieben werden. Diesem Grundsatze ist das Recht der Bannmeile entsprossen, wonach noch jetzt im zweimeiligen Umkreise von Rostock überhaupt keine, auch nicht die sonst auf

dem Lande erlaubten Handwerker wohnen dürfen. Die städtischen Handwerker bilden geschlossene Zünfte mit streng abgegrenzten Arbeitsgebieten.

Auf dem Lande wohnen nach der Natur ihrer Geschäfte Müller, Glashüttenmeister, Ziegler, Kalkbrenner, Säger, Decker, Cementirer, Klemer und Krüger. Die Krüger dürfen das Bier, welches sie verschänken, nicht selbst brauen, sondern müssen es aus den Städten nehmen; zum Verkauf darf niemand mälzen und brauen, wohl aber schwaches und anderes Bier zum häuslichen Gebrauch bereiten. Das Branntweinbrennen ist den Landbegüterten erlaubt, sowohl für sich als zum Verkauf in Ankern und Oxhöften. Von eigentlichen Handwerkern dürfen in einem Dorfe oder Gute nur ein einziger Grobschmied (mit 3 Gesellen), Grobrademacher, Bauerschneider, Mauermann, Zimmermann, Tischler und Schuhflicker wohnen, welche es mit einer städtischen Zunft halten, aber keine städtische Arbeit annehmen sollen. Grobleinweber können ohne Beschränkung ihrer Zahl und Tauen auf dem Lande wohnen.

Durch diese Verordnungen ist der ländliche Gewerbsbetrieb sehr beschränkt; einigermaßen wird dies dadurch gemildert, daß die größeren Landorte Doberan, Dargun und Zarrentin, schon aus den Zeiten ihrer Klosterprivilegien Fleckengerechtigkeit haben und daß die Landesregierung von ihrer Befugniß, einem Orte die Fleckengerechtigkeit und damit das Recht zum Betriebe der bürgerlichen Nahrung zu ertheilen, bei Ludwigslust (1793) und Lübtheen (1822) Gebrauch gemacht, oder wie bei Neukloster und dem Kirchdorf Wustrow auf der Halbinsel Fischland durch Uebereinkunft mit dem Korps der Städte einen erweiterten Gewerbebetrieb ermöglicht hat oder im einzelnen Falle durch Konzessionsertheilung aushilft. Nach der Steuerreform, welche mit dem 1. Oktober 1863 in's Leben trat, dürfen nun auch Mühlenfabrikate, Malz, Brot und frisches Fleisch vom Lande in die Städte gebracht werden.[*])

b. In Lübeck hat sich die mittelalterliche Zunftverfassung am zähesten erhalten. Erst in den letzten Jahren traten die Aelterleute von 52 Zünften mit dem Antrage auf Regelung des Gewerbewesens hervor; 8 widersprachen: die Sache hatte noch keinen Erfolg.

c. Für den hamburgischen Freistaat sind durch das neue Gewerbegesetz vom 7. November 1864 die Verhältnisse im Sinne der Gewerbefreiheit geordnet und ist die Konsumtionsaccise unter Aufhebung der bezüglichen, in den desfallsigen Verordnungen enthaltenen Einfuhrverbote und sonstigen mit dem §. 2 des Gewerbegesetzes in Widerspruch stehenden Bestimmungen durch Gesetz vom 28. Dezbr. 1864 unter gleichzeitiger Publikation eines neuen entsprechend umgearbeiteten Tarifs prolongirt.

d. In dem gewerbreichen, bis dahin streng zünftigen Bremen entstand in den 1850er Jahren eine lebhafte Bewegung. Die im Oktober 1851 publizirte Gewerbeordnung behielt das Exklusivrecht der Innungen bei. Der Streit dauerte fort: die bedeutende, für gemäßigte Innungsreform sich bemühende Partei, welche ein eigenes Organ für ihre Zwecke gegründet hatte, unterlag zuletzt gegen die radikale Gewerbe- und Handelsfreiheit. Die Bürgerschaft faßte am 29. Dezbr. 1860 den Beschluß, sämmtliche Gewerbsprivilegien, so wie die Beschränkungen in Betreff der Zahl der Bäcker aufzuheben, jeden volljährigen Bürger nach Leistung des Bürgereides auf sein Verlangen unentgeltlich durch die Gewerbskommission als Meister

aufzunehmen, ohne den Nachweis bestimmter Lehr- und Gesellenjahre oder ein Meisterstück zu verlangen; das Verhältniß zwischen Lehrherrn und Lehrling der freien Vereinbarung zu überlassen, die jetzigen Innungen zu belassen, ihre Auflösung dem Mehrheitsbeschluß der Innungsmitglieder anheimzustellen; jedem Meister freizugeben sich der Innung anzuschließen oder außerhalb derselben sein Geschäft zu betreiben. Aktien- und andere Erwerbsgesellschaften bedürfen, auch wenn sie die Errichtung und den Betrieb von Bank- und sonstigen Geld- und Kreditgeschäften zum Zweck haben, der staatlichen Genehmigung nicht, sondern haben nur vor Beginn ihres Geschäftsbetriebs ihre Statuten und sonstigen Verfassungsartikel in glaubhafter Form gerichtlich zu deponiren und dabei die die Gesellschaft vertretenden Personen zu nennen. Von Genossenschaften bestehen ein Vorschußverein zu Bremen, zwei Verkaufsgenossenschaften der Tischler in Bremen, zwei Arbeitsgenossenschaften der Gerber und Schuhmacher und zu Bildungszwecken zwei Vereine. Das hiernach ausgearbeitete Gesetz erschien unterm 4. April 1861 und unterm 19. Mai 1863 folgte die Aufhebung des Konzessionswesens, wonach Jeder Gast- oder Schankwirthschaft gegen eine Abgabe von 15 Thlr. jährlich betreiben kann.[5])

e. Im Großherzogthum Oldenburg, in dessen Hauptlande bis dahin die Zunftverfassung fortbestanden hatte, aber ihr Druck bereits durch Einzelgesetze und durch die Verwaltungsmaßregeln gemildert war, wurde im März 1861 ein im Geiste der Gewerbefreiheit ausgearbeitetes neues Gewerbegesetz angenommen und am $^{11}/_{32}$. Juli 1861 veröffentlicht.

Sein Einfluß in den seitdem verflossenen wenigen Jahren zeigte sich zunächst darin, daß die Gewerbtreibenden mancher, oft kostspieliger Weitläufigkeiten und die Behörden mancher undankbaren Arbeit überhoben wurden. Zahlreich sind namentlich die Anlagen von Wind- und Dampfmühlen, mehrfach mit großen Brotbäckereien verbunden. Der Handel mit fertigen Kleidungsstücken und Kleiderstoffen, die Verbindung solcher Geschäfte mit Schneiderwerkstätten sind häufiger geworden; Handwerk und Kleinhandel weisen viele Niederlassungen auf, welche früher gar nicht oder nur mit großem Aufwand von Zeit und Kosten möglich gewesen wären; auch Taglöhner, welche, um heirathen zu können, ihrem Handwerk entsagt hatten, wenden sich demselben als Haupt- oder Nebenerwerb wieder zu. Manche Handwerker freilich, welche sich im selbständigen Betriebe nicht zu halten vermochten, sind als Gehülfen bei andern eingetreten, blieben indeß doch auch als Gehülfen im Stande, sich und ihre Familien zu ernähren.

Die Zünfte haben sich größtentheils aufgelöst, die noch bestehenden haben nur in den Krankenkassen noch einen Halt oder vegetiren so fort; neuen Inhalt haben sie sich bisher nicht gegeben. Die befürchteten Nachtheile sind nirgends, wohl aber einzelne segensreiche Folgen, wenn auch keine wesentliche Hebung hervorgetreten. Die Kaufmannschaft wünscht die Freizügigkeit gefördert zu sehen. Im Fürstenthum Lübeck ist die alte Zunftordnung und im Birkenfeldschen die auf den französischen Gesetzen beruhende Gewerbefreiheit unverändert geblieben.

f. Im Herzogthum Braunschweig wurde die Ausbreitung gewerblicher Thätigkeit immer begünstigt. Garnspinnerei und Leinweberei sind überall, namentlich im Harz und den Wesergegenden, außerdem aber auch Strumpfstrickerei, Bandweberei, Holzwaarenverfertigung, Pottaschsiederei, Müllerei, Oelschlägerei und Zuckerfabrikation auf dem Lande verbreitet. Unter den Städten erfreuen sich besonders

Braunschweig, Wolfenbüttel, Helmstedt und Holzminden einer lebhaften Gewerbthätigkeit. Die Abgeordnetenversammlung des Herzogthums beschloß im Jahre 1861 die Reform der bestehenden Gewerbegesetze im Sinne der Gewerbefreiheit der Regierung zur Untersuchung zu empfehlen. Nachdem sich fast sämmtliche Kreisdirektionen und Magistrate im Jahre 1863 für Gewerbefreiheit ausgesprochen, ergingen unterm 3. Aug. 1864 vier mit einander zusammenhängende Gesetze. Durch das Gewerbegesetz wurde dem dispositionsfähigen Inländer, welcher das 25. Jahr vollendet hat, ohne Unterschied des Geschlechts der Betrieb jeden Gewerbes gestattet; zum Betrieb eines durch Erbgang erworbenen Gewerbes genügt das 21. Lebensjahr und die Majorennitätserklärung; den Gewerbtreibenden sind sowohl freie, auf Grund des Vereins- und Versammlungsrechts geschlossene Vereine, als auch Innungen, Gilden oder kooperative Genossenschaften gestattet. Gleichzeitig wurden Gesetze über die Entschädigung für aufgehobene Rechte, über den Aufenthalt im Herzogthum und Erwerb des Wohnortsrechts und endlich über die Eingehung von Ehen erlassen.

Nur die einer Innung angehörigen selbständigen Gewerbtreibenden können das Prädikat „Meister" beanspruchen.

Die Innungen und die Arbeiterunterstützungskassen stehen unter Aufsicht des Staats.

g. Das gewerbreiche Fürstenthum Lippe hat in den Städten für die Mehrzahl der Handwerke und für die Kaufmannschaft ungeschlossene Zünfte. Zum Gewerbebetrieb auf dem Lande bedarf es einer Konzession der fürstlichen Rentkammer. Außerdem muß für einen Theil der Landhandwerker die Befähigung bei einer städtischen Zunft nachgewiesen werden.

h. Auch in Schaumburg-Lippe hat sich die Zunftverfassung für die meisten Handwerke, gestützt auf landesherrliche Privilegien, erhalten. Die wenigen nicht zünftigen Handwerker und alle übrigen Gewerbtreibenden müssen Konzessionen, für welche geringe Gebühren zu entrichten, lösen. Die Zünfte sind ungeschlossen und ist der Eintritt nur von der Meisterprüfung abhängig.

V. Rheinische Staaten.

a. Im Großherzogthum Hessen besteht ein ähnlicher Gegensatz der Gewerbegesetze zwischen den ostrheinischen und westrheinischen Landen, wie in Bayern. In den ersteren bestehen die Zunftprivilegien fort, wenn auch durch viele Einzelverordnungen gemildert. Durch Verordnung vom 27. Aug. 1819 erhielten Alle, welche aus anderen Gebietstheilen oder aus fremden Staaten in Offenbach sich niederließen, vollkommene Gewerbfreiheit. Uhrmacher, Buchbinder, Friseure, Seiler und Müller sind überhaupt zunftfrei. Durch Gesetz vom 2. Juni 1821 wurde der Zunftdistriktsbann und die Beschränkungen der Meister- und Gesellenzahl beseitigt, durch das Gewerbesteuergesetz vom 16. Juni 1828 der Geschäftsbetrieb vom Wohnorte aus freigestellt, später auch die Innungen der Aufsicht und Disziplin der Regierungsbehörden unterworfen. Aber der Wanderzwang existirt noch. In der Provinz Starkenburg sind unter 19,800 selbständigen Gewerbtreibenden 11,374 oder 58 Prozent zünftig; in Oberhessen unter 21,000 nur 4226 oder 20 Prozent. Das Recht der Niederlassung und Verehelichung wurde durch Gesetze vom 6. Juli 1847 und 19. Mai 1852 geregelt. Wenn das Erstere die Eheschließung der Genehmigung des Gemeinderaths unterwirft und von den Staatsbehörden dem Heirathskandidaten der Vorbeweis der Ernährungsfähigkeit auferlegt

wird, wenn das zweitgenannte Gesetz die Heirathsbefugniß an das 25. Lebensjahr knüpft, so erschweren und hindern diese Verordnungen die Trauungen übermäßig, wie denn in den ostrheinischen Landestheilen, deren Zahl in der That gering ist (cf. Theil II. S. 211 d. W.), wogegen dadurch die Konkubinate sich mehren und die Behörden mit unnöthigen Arbeiten beschwert werden.

In Rheinhessen ist dagegen die durch die französische Gesetzgebung eingeführte Gewerbefreiheit und Freizügigkeit geblieben. Von Seiten der Fabrikanten wird auf das Bedürfniß hingewiesen, dem nur zu oft vorkommenden willkürlichen Austreten der Arbeiter aus ihrer jeweiligen Arbeit durch eine humane, beiden Theilen billige Verordnung entgegen zu treten.

Die Gewerbe, welche vor ihrem Beginn einer besonderen obrigkeitlichen Konzession bedürfen, sind durch Verordnung vom 23. April 1856 in ziemlichem Umfange festgestellt: die Bauhandwerker unterliegen einer strengen amtlichen Prüfung, Gewerbsarbeit und Handel sind an Sonn- und Feiertagen untersagt.

Die Handelskammern verlangen Aufhebung der Zunftverfassung, Einführung der Gewerbe- und Niederlassungsfreiheit und scheint eine Reform in diesem Sinne auch hier in Aussicht zu stehen.

b. In den Fürstenthümern Waldeck und Pyrmont hatten sich bis in die Neuzeit die alten Zunfteinrichtungen mit vorgeschriebener Lehrzeit und Freisprechung der Handwerkslehrlinge erhalten. Ueber die polizeiliche Anhaltung der Gesellen zur Wanderschaft und über die Gewinnung des Meisterrechts wurde im Jahr 1854 ein Gesetz erlassen. Inzwischen hatte die Fabrikthätigkeit, namentlich Eisenhämmer, Sägemühlen, Gerbereien, Cigarren-, Messer-, Schirm-, Kravatten- und Fanchonfabriken sich mehr über das Land, namentlich im Pyrmontischen verbreitet, so daß man am 24. Juni 1862 eine neue, im Sinne der Gewerbefreiheit ausgearbeitete Gewerbeordnung erließ, in deren Folge Wanderzwang und Dispensationen aufhörten und neue Vorschriften über Arbeitsbücher eingeführt wurden. Für Baugewerbe, mit Ausnahme des Baues und der Reparatur der mit Feuerungsanlagen nicht versehenen Gebäude muß Befähigung nachgewiesen werden. Die Freizügigkeit ist noch durch hohe, mit den Vortheilen der Aufnahme außer Verhältniß stehende Einzugsgelder beschränkt; jedoch wurde 1863 entschieden, daß die in den Gemeindeverband einheirathenden oder mit Angestellten einziehenden Frauenspersonen von Zahlung des Einzugsgeldes frei bleiben.

c. Im Großherzogthum Luxemburg ist die Aufhebung aller Zünfte und Privilegien und die Freigebung jeglicher Gewerbthätigkeit nach der Besitzergreifung des Königs der Niederlande bestehen geblieben. Die Industrie hat sich besonders seit dem Beitritt zum Zollverein sehr gehoben. Die wichtigsten Zweige derselben, Eisenproduktion, Handschuhfabrikation, Tuchmanufaktur, Papierfabrikation, Gerberei, Thonwaarenfabrikation, Brauerei, Brennerei und Müllerei, haben nächst Befriedigung des inneren Bedarfs ihren Hauptabsatz nach Preußen. Bei Stockungen des Absatzes und schlechten Erndten pflegt die Auswanderung den Zuzug bedeutend zu übersteigen.

Für die Entwickelung der großen Gewerbe wird durch Gesetzgebung und Verwaltung, durch Handelskammer und Verkehrsanstalten eifrig gesorgt. Die Lage der Arbeiter und kleinen Produzenten läßt viel zu wünschen übrig. Die übliche Arbeitszeit beläuft sich auf 290 Arbeitstage von 12—14 Arbeitsstunden im Jahr;

die Löhne stehen bei gewerblichen Arbeiten auf 8—18 Sgr., bei landwirthschaftlichen auf 4—12 Sgr. für den Tag.

Wir gehen nunmehr zu einer Zusammenstellung der unter freien Gewerbegesetzen, unter Zunftsystemen und der im Uebergangsstadium befindlichen Länder über. Diese Verfassungszustände üben einen wesentlichen Einfluß auf die Zahl, die Bedeutung und die Leistungen der Gewerbe aus. Wo jeder Arbeitskräftige ein Gewerbe unternehmen, wo er jede zur Stelle befindliche Hülfskraft benutzen kann, wird mehr Waare geliefert, mehr Werth geschaffen, als dort, wo der unter allen Umständen schwierige Gewerbsanfang durch Erwerbung eines Rechts oder einer Konzession oder durch einen Vermögensnachweis bedingt und wo die Benutzung eines Hülfsarbeiters von einer umständlichen Legitimation desselben oder die Benutzung einer Maschine von deren obrigkeitlicher Prüfung abhängig ist. Auch für die Qualität der Erzeugnisse haben sich gewerbfreie Länder den Vorzug errungen: bei der eigentlichen Fabrikation hängt sie lediglich von der Intelligenz, dem Kapital und der Betriebsamkeit der Unternehmer ab, aber auch bei den kleinen Gewerben hat die Konkurrenz und der Erwerbseifer zahlreicher Gewerbstätten einen mächtigeren und nachhaltigeren Reiz zu tüchtigen Leistungen ausgeübt und sich wirksamer erwiesen, wie die strengere und längere Lehre und Kontrole des Zunftsystems. Es ist deshalb der Gewerbeverfassung eine wesentliche Mitwirkung beizumessen, daß in den gewerbfreien Ländern die Gewerbsamkeit auf einer höheren Stufe steht, wie in denen des Zunftsystems.

Die Regionen der Gewerbeverfassungen zeigt umstehende Tabelle, in welcher die durch die Staatsverträge von 1866 herbeigeführten Gebietsveränderungen bei Angabe der Flächen und Bevölkerungen berücksichtigt sind.

Darnach entbehren von der Bevölkerung Deutschlands noch 11 Prozent der Vortheile einer vollen Entfaltung der Gewerbthätigkeit, während 72 Prozent sich einer freien Gewerbeverfassung erfreuen und 17 Prozent in einer Umgestaltung zu diesem Ziele bereits begriffen sind; auch bei den ersteren, namentlich bei den mit Preußen vereinigten Ländern kann eine Reform nicht mehr lange auf sich warten lassen.

Zur Zeit aber bietet die Gewerbeverfassung der deutschen Staaten, von der strengsten Geschlossenheit der Gewerbebefugniß an erworbene Rechte und bestimmte Oertlichkeiten, wie sie in Mecklenburg, Lübeck und einigen thüringischen Staaten noch festgehalten wird, bis zur freiesten Ergreifung jeglichen Erwerbs und jeglichen Aufenthalts in Luxemburg und den anderen rheinischen Ländern eine überaus mannigfaltige Stufenfolge dar.

Bei Gründung des Zollvereins wurde, wie wir Theil I. S. 147 und 208 dargestellt haben, die Beförderung der Gewerbsamkeit durch Annahme gleichförmiger Grundsätze und die Eröffnung freier Bewegung, um im ganzen Vereinsgebiet Arbeit und Erwerb zu suchen und Rohstoffe zu benutzen, an die Spitze gestellt.

Bei der Erneuerung des Vereins durch den Staatsvertrag vom 16. Mai 1865 sind auch diese Bestimmungen erneuert worden. Von den Unterthanen des einen der kontrahirenden Staaten, welche im Gebiet eines anderen Gewerbe und Handel treiben oder Arbeit suchen, darf keine Abgabe gefordert werden, welcher nicht gleichmäßig die in demselben Gewerbsverhältnisse stehenden eignen unterworfen sind.

I.

Landesgebiete.	Fläche, Q.-M.	Bevölkerung von 1864 Seelen.
I. Länder der Gewerbefreiheit.		
1. Alt-Preußen . .	5066,43	19,255,885
2. Nassau	85,19	466,014
3. Frankfurt a. M. .	1,59	91,007
4. Württemberg . .	354,29	1,748,328
5. Baden	278,07	1,429,199
6. Königr. Sachsen .	271,91	2,343,994
7. Weimar	65,61	280,201
8. Meiningen . . .	46,27	177,825
9. Koburg-Gotha . .	36,49	164,527
10. Altenburg . . .	23,20	141,891
11. Reuß jüng. L. . .	15,15	86,472
12. Oldenburg . . .	117,25	312,812
13. Braunschweig . .	67,02	292,708
14. Bremen	4,68	104,006
15. Hamburg . . .	6,39	239,140
16. Waldeck	20,98	59,143
17. Luxemburg . . .	47,00	202,937
Zusammen	6507,52	27,396,089

Landesgebiete.	Fläche, Q.-M.	Bevölkerung von 1864. Seelen.
II. Länder im Uebergangsstadium.		
1. Bayern	1380,18	4,774,464
2. Kurhessen, Orb 2c.	184,94	769,753
3. Anhalt	43,28	193,046
4. Großh. Hessen . .	138,96	816,908
Zusammen	1747,36	6,554,171
III. Länder des Zunftsystems.		
1. Hannover . . .	698,72	1,923,492
2. Elbherzogthümer .	337,70	999,010
3. Homburg, Vöhl 2c.	19,92	75,102
4. Schwarzburg I. u. II.	34,96	139,941
5. Reuß-Greiz . . .	6,28	43,924
6. Mecklenburg I. u. II.	290,00	651,672
7. Lübeck	6,61	50,399
8. Lippe I. u. II. . .	27,10	142,718
Zusammen	1421,29	4,026,258
Total	9676,17	37,976,518

Fabrikanten, Kaufleute und andere Gewerbtreibende, welche sich darüber ausweisen, daß sie in dem Vereinsstaate, wo sie ihren Wohnsitz haben, die gesetzlichen Abgaben für das von ihnen betriebene Geschäft entrichten, sind, wenn sie blos für dieses eine Geschäft persönlich oder durch in ihren Diensten stehende Reisende Ankäufe machen oder Bestellungen unter Mitführung von Mustern suchen, in den anderen Staaten von weiteren Abgaben hierfür frei; die aufgekauften Waaren können sie selbst nach dem Bestimmungsorte mitnehmen.

Hinsichts des Besuchs der Märkte und Messen, der Zollerstattung für exportirte Zucker, Tabacksfabrikate und Türkischrothgarne und der gemeinschaftlichen Industrie-Ausstellungen sind die früheren Verabredungen geblieben.

Der Schutz der inländischen Gewerbsamkeit durch Besteuerung fremder Waaren ist bei den neueren Tarifreformen, namentlich bei den in Folge des französischen Handelsvertrags getroffenen, in den Hintergrund getreten, indem dabei fast ausnahmslos Herabsetzungen zur Erleichterung der fremden Konkurrenz vorgenommen sind. Ein Interessenstreit zwischen dem produzirenden Gewerbe auf der einen, dem Handel und der Konsumtion auf der anderen Seite, ist hierbei unvermeidlich und da die Stimmenzahl der Freihandelspartei sowohl numerisch als hinsichts der Mittel sich geltend zu machen weit überwiegt, muß die Lage der betreffenden inländischen Fabrikanten um so mehr als etwas peinlich anerkannt werden, da ihre Gegner noch durch das Andrängen der fremden Konkurrenten und der fremden Regierungen verstärkt werden. Indessen wird meistens doch nur gegen entsprechende Zugeständnisse ermäßigt: bei allseitiger und unpartheiischer Erwägung der neueren Entwickelung muß man aussprechen, daß die hinsichts der fremden Konkurrenz etwas verschlimmerte Lage des inneren Gewerbefleißes durch die demselben gewährten Erleichterungen

beim auswärtigen Absatz, durch verbesserte Verkehrsanstalten, durch regere Benutzung der Produktionsmittel und Erfindungen der ganzen Welt und durch naturgemäßere Richtung der inneren Produktion reichlich wieder ausgeglichen ist, daß ein Fortschreiten auf der schon bei der Gründung des preußischen und vereinsländischen Zoll- und Handelssystems eingeschlagenen Bahn unaufschieblich geworden war und daß vom Gesichtspunkte des Welthandels und der allgemeinen Civilisation die für den internationalen Verkehr festgestellten Grundsätze jedenfalls die richtigeren sind; auch die Industrie steht auf die Dauer am besten dabei.

Wegen Ertheilung von Erfindungspatenten und Privilegien erneuerte man vorläufig durch Art. 8 des neuen Zollvereinsvertrags die am 21. Sept. 1842 abgeschlossene Uebereinkunft mit dem Vorbehalt vierteljähriger Kündigung. Das Gutachten der von der deutschen Bundesversammlung durch Beschluß vom 24. Juli 1862 einberufenen Kommission von Fachmännern, die darauf gestützte gemeinsame Regelung der zum Schutze von Erfindungen aufzustellenden Vorschriften und der darnach ausgearbeitete Gesetzentwurf fand — abgesehen von den Gegnern aller Patente — Widerspruch wegen der in der Annahme des Anmeldeverfahrens liegenden Erweiterung des Patentschutzes, zumal da dieser Entwurf Oppositionen gegen angemeldete Patente nicht kennt, und in Betreff der vorgeschlagenen Landespatente Veröffentlichungen nicht vorschreibt; ferner wegen der Trennung in Vereins- und Landespatente und des Mangels an einer gemeinschaftlichen Patentbehörde und endlich wegen der den Angehörigen fremder Staaten angewiesenen Stellung.

Wenn hiernach die durch den Zollverein der deutschen Gewerbsamkeit gewordene Förderung auch noch vieler Ergänzungen bedarf, so wurde doch die nach großer Anstrengung errungene Erneuerung desselben von dem ganzen Gewerbestande mit unverhohlener Freude begrüßt, wie denn in der That der Zollverein eine der wichtigsten Grundlagen seiner gesunden Fortentwickelung bleibt.

Nachdem durch die Vereinbarung und allgemeine Einführung der „deutschen Wechselordnung" der Anfang einer übereinstimmenden Regelung der Handels- und Gewerbsgesetze gemacht war, kam nach langen Arbeiten im Jahr 1861 auch das „Allgemeine deutsche Handelsgesetzbuch" zu Stande, welches auch über den Handelsstand, Handelsgesellschaften, Vereinigung zu Fabrikations- und Handelsgeschäften für gemeinschaftliche Rechnung, Handelsgeschäfte und Seehandel zeitgemäße Normen festsetzte und unterm 24. Juni 1861 in Preußen und nach und nach in allen deutschen Staaten, mit Ausnahme von Kurhessen, Holstein-Lauenburg, Luxemburg und Schaumburg-Lippe, eingeführt ist.

In Hamburg wurde 1864, in Veranlassung der Einführung des Handelsgesetzbuchs und des von der betreffenden Kommission dazu ausgearbeiteten Einführungsgesetzes, eine gedruckte Zusammenstellung der auf das Maklerwesen bezüglichen Bestimmungen veranstaltet.

Zu den Handelsgeschäften gehört auch die Bearbeitung und Verarbeitung beweglicher Sachen für Andere, wenn der Gewerbebetrieb des Uebernehmers über den Umfang des Handwerks hinausgeht, so wie die Lieferung von Waaren oder anderen beweglichen Sachen nach einer Bearbeitung oder Verarbeitung, so daß Fabrik- und Manufakturgeschäfte und die ganze größere Industrie in dies Gebiet fällt. Aber auch das Bestehen und Gedeihen der kleineren, nicht selbst zum Kaufmannsstande

gehörigen Gewerbtreibenden, ihr Materialienbezug und Produktenabsatz hängt vom Gange des Handels ab, welcher durch das zeitgemäße und übereinstimmende Handelsrecht in Deutschland wesentlich gefördert ist. Dem Bedürfniß nach einheitlicher Beurtheilung von Handelsstreitigkeiten ist nun in der Hauptsache abgeholfen. Der Richterstand ist auch da, wo noch keine besondere Handelsgerichte gebildet sind, in seinen rechtlichen Auffassungen dem Wesen der kommerziellen Thätigkeit näher getreten und trifft genauere mit den Usancen harmonirende Entscheidungen. Gewünscht wird noch, daß das in einem Staate gefällte Urtheil auch in den anderen Staaten als rechtkräftig und vollstreckbar erachtet, und daß der verschiedenartigen Auslegung der Gesetzbestimmungen Seitens der höchsten Gerichtshöfe der Einzelstaaten durch einen allgemeinen obersten Gerichtshof abgeholfen werde.

Für die Fortbildung der Gewerbeverfassung, für geistige und sittliche Hebung haben in neuerer Zeit die großen Genossenschaften, der deutsche Handelstag, der volkswirthschaftliche Kongreß, die Handwerker-, Arbeiter- und Gewerbetage, die kooperativen Vereine in ihren verschiedenen Richtungen zu wirken sich bemüht.

In dem 1866 gegründeten norddeutschen Bunde, welcher das ganze nördliche Deutschland, also auch die Zollvereinstaaten, mit Ausnahme von Bayern, Württemberg, Baden und dem südlichen Hessen-Darmstadt umfaßt, wird eine einheitliche Bundesgesetzgebung den Gewerbebetrieb, Freizügigkeit, Heimaths- und Niederlassungsverhältnisse, Zoll- und Handelsgesetze, Maaß-, Münz-, Gewichts- und Banksystem und Erfindungspatente regeln, eine volle Gemeinschaft der bürgerlichen und gewerblichen Interessen begründen und dieselben ohne Zweifel den in den meisten Staaten herrschenden Richtungen entsprechend, im Sinne der Gewerbefreiheit und der mit derselben verträglichen Genossenschaften und Korporationen entwickeln, so daß Deutschland England und Frankreich gegenüber mit ebenso freier Entwickelung der Produktionskraft bei der Konkurrenz auf dem Weltmarkte auftreten und sich auch in dieser Beziehung mehr und mehr als ein Hauptträger der europäischen Civilisation ausweisen kann.

1) Hoffmann, die Befugniß zum Gewerbsbetriebe, Berlin 1841. — Hoffmann, Uebersicht der allgemeinsten staatswirthsch. Verhältnisse, welche die Verschiedenheit der Bildung und des Besitzstandes erzeugt, Berlin 1845. — v. Rönne, Gewerbepolizei. I. S. 17. — v. Aster, die allg. Gewerbeordnung, erläutert durch Hinweis auf deren Ergänzungen, Berlin 1865 (die erste 1855 gedruckte Auflage desselben Sammelwerkes ist nicht in den Buchhandel gelangt).
2) Zur Statistik des Königreichs Hannover. X. Heft: Gewerbestatistik, Hannover 1864, S. XX. — Vergleichende Uebersicht des Ganges der Industrie, des Handels und Verkehrs in den deutschen Staaten. II. Heft, Berlin 1866, S. 10. — Mascher, S. 648.
3) Turban, Gewerbegesetz für Baden, Karlsruhe 1862. — Dietz, Gewerbe im Großherzogthum, Karlsruhe 1863, S. 229. — Vergleichende Uebersicht. I. S. 13.
4) Beiträge zur Statistik Mecklenburgs. IV. S. 48. — Mascher, S. 660.
5) Zur Statistik des bremischen Staats, Bremen 1865, S. XI. — Mascher, S. 611.

§. 39.

Gewerbstand, Verhältniß desselben zur Gesammtbevölkerung.

Nächst der freien Benutzung der Arbeitskräfte hängen Blüthe und Leistungen der Gewerbe von dem Charakter, der Zahl und Arbeitsweise des Gewerbstandes aus.

Der Gewerbstand mehrt sich bei zunehmender Civilisation theils dadurch, daß

einzelne Geschäfte, welche früher häusliche Nebenarbeit waren, durch Arbeitstheilung Gegenstand besonderer berufsmäßiger Beschäftigung werden; theils ruft die fortschreitende Bildung und neue Erfindungen wiederum Bedürfnisse hervor, zu deren Befriedigung neue Gewerbe nöthig werden. So haben Buchdruckerkunst, Lithographie, Maschinenbau, Eisenbahnen, Telegraphie, Photographie, Galvanoplastik viele neue Gewerbstätten hervorgerufen. Er mindert sich durch neue Maschinen und andere Erfindungen, in Folge deren mitunter gewerblich beschäftigte Arbeiter wieder zur Landwirthschaft oder anderen Nahrungszweigen übergehen.

Im Allgemeinen ist der Deutsche durch Verstand, Körperkraft, Fleiß und Schönheitsgefühl für gewerbliche Thätigkeit wohl geeignet und sind diese Anlagen im Laufe der Zeit durch zunehmende Bildung gewachsen.

Der Gewerbstand unterscheidet sich in die Gewerbtreibenden selbst, ihre Arbeiter und Angehörigen; der Gewerbsbetrieb sondert sich weiter in Handwerk, Fabrikation und Kunstgewerbe, unter welchem Ausdruck wir die eine höhere technische Ausbildung erheischenden Betriebe nmfassen. Es kommt wesentlich darauf an, wie sich diese Zweige, welche auf das mannigfaltigste ineinandergreifen und nur in ihrer Vereinigung den Bedarf des Publikums befriedigen, entwickelt haben.

Das Handwerk, wiewohl in seiner früheren mittelalterlichen Organisation an gewisse Berechtigungen gebunden, hatte sich doch schon damals in alle Städte verbreitet und fanden dieselben darin ihre Hauptnahrung. Wenn nun auch in den gewerbfreien Ländern zahlreiche Handwerker auf das Land übergesiedelt sind, so sind doch die Städte immer noch die Hauptsitze des deutschen Handwerks: je größer die Stadt, desto schwunghafter das Gewerbe. In Preußen fanden sich bei der vorletzten Aufnahme auf hundert Handwerksmeister in den großen Städten 117, in den Kleinstädten 58, in Flecken und Dörfern nur 28 Gesellen und Lehrlinge. Die meisten Landhandwerker arbeiten allein oder mit wenigen Gehülfen. Auch bei blühendem Geschäft arbeitet in Deutschland der Meister, welchem vorzugsweise die Ausstattung der Werkstatt mit Rohstoffen und Werkzeugen, so wie die Bedienung der Kundschaft obliegt, mit und lernt die Lehrlinge selbst an. Die alte Sitte, daß Gesellen und Lehrlinge beim Meister Wohnung und Kost fanden, verliert sich in den großen und mittleren Städten, wo der Gewerbsmann an belebter Straße mit einer engeren Wohnung vorlieb nimmt und die Meisterin den Ladenverkauf wahrnehmen muß, mehr und mehr. Verheirathete Gesellen kommen bei den Bauhandwerken, wo zur Eröffnung eines eignen Geschäfts bedeutende Kapitalien gehören und deshalb die Meisten nicht über den Gesellenstand hinaus kommen, häufig vor; bei anderen Handwerken werden sie nicht gern gesehen. Die Handwerker bilden in den deutschen Ländern noch immer die große Mehrheit des Gewerbstandes.

Die Müllerei und Getränkefabrikation beschäftigte schon in alter Zeit einen ansehnlichen Theil der Bevölkerung. Der erste fabrikmäßige Betrieb für Metallwaaren und Weberei kam zu Anfang des 15. Jahrhunderts in Augsburg, Nürnberg und am Niederrhein auf.[1]) Der Aufschwung, welchen die größeren Gewerbe unter den dann folgenden Generationen genommen hatten, wurde durch die Verwüstungen des 30jährigen Kriegs zerstört. Erst gegen Ende des 18. Jahrhunderts begannen die Manufakturen in den Rheinlanden, Westfalen, Thüringen, Sachsen, Brandenburg, Schlesien und Süddeutschland wieder mehr Menschen in Städten und Fabriklandschaften durch Hausindustrie zu beschäftigen. Die Fabriken,

wozu es meistens am Anlagekapital fehlte, standen an Zahl, Umfang und Leistungen hinter denen von Frankreich und Großbritannien zurück; indessen nahmen doch Intelligenz und Unternehmungsgeist zu, man exportirte Leinen-, Wollen-, Eisen- und Stahlwaaren, auch Porzellane und Nürnberger Waaren in zunehmendem Maße. Die Spinnerei, Weberei, Druckerei, Stabeisen- und Drahtfabrikation beschäftigte bei dem früheren manuellen Betrieb mehr Menschen als nach den großen Erfindungen der Neuzeit, wenn gleich der Umfang der Produktion bei der zunehmenden Wohlfeilheit der Waaren, dem Anwuchs der Bevölkerung und des Luxus gewaltig stieg.

Während der beiden letzten Menschenalter machten die Ausbildung des Gewerbstandes, Zunahme der Kapitalkraft und des Maschinenbaues große Fortschritte, so daß die Hauptmasse der Textilien, der Metallwaaren, überhaupt der menschlichen Bedürfnisse in den Fabriken entweder vorgearbeitet oder auch vollendet wird. Die Fabrikation hat sich nach und nach eines erheblichen Theils der früheren Handwerks- und Hausindustrie bemächtigt und dadurch mitunter Schwierigkeiten im Uebergangsstadium hervorgerufen. So unverkennbar jede neue Erfindung, wodurch der Handarbeit Maschinen substituirt werden, auf die Dauer zur Befreiung und Erleichterung der Menschheit beiträgt, so unleugbar zeigten sich Uebelstände, wenn eine größere Arbeiterzahl den gewohnten Nahrungszweig verlor und andere Beschäftigung suchen mußte. Erst in der neueren Zeit sind die deutschen Regierungen den Fabrikunternehmungen und der Maschinenarbeit günstiger geworden. Namentlich Preußen hat, seitdem der unsterbliche Beuth seine Wirksamkeit begann, wesentlich für diesen Zweck gewirkt.

Die deutschen Fabriken beruhen noch großentheils auf Handarbeit und Wasserkraft; erst in der neueren Zeit, wo Eisenbahnen die Steinkohle überall verbreiteten, wurden die Dampfmaschinen häufiger. Dem Umfange nach beschränken sich die meisten Fabriken auf 30—100 Arbeiter, während in England 100—500 Arbeiter das gewöhnliche ist.

In der Kunstindustrie und Technik hat unser deutsches Vaterland den früheren Vorsprung Englands und Frankreichs in neuer Zeit ziemlich wieder eingeholt. Den technischen Bildungsanstalten sind die merklichen Fortschritte hauptsächlich beizumessen. Da bei uns Civilingenieure, Maschinenbauanstalten, Musterzeichner und manche andere Bedingungen des kunstartigen Gewerbebetriebs nicht in dem Maße, wie in jenen Reichen vorhanden waren, strebten einsichtsvolle Männer auf die geistigen Elemente der Produktion, welche in vielen Beziehungen die materiellen Vortheile auszugleichen vermögen, auf Verbreitung und richtige Anwendung von Wissenschaft und Kunst desto kräftiger durch Unterrichtsanstalten einzuwirken. Der beste Beweis der Nützlichkeit unserer Gewerbschulen und polytechnischen Institute ist, daß das Verlangen der Gewerbtreibenden nach den in den Instituten erzogenen Schülern sich fortwährend mehrt und in Folge davon die Zahl der Schüler überall zunimmt. Schon in den 1850er Jahren berechnete man, daß in Deutschland jährlich 13,000 Jünglinge die höhere technische und wissenschaftliche Ausbildung der Gewerbeschulen und polytechnischen Institute erhielten, während mehr als 30,000 Arbeitern die Grundlagen der technischen Ausbildung der Zeichnen- und Modellirkunst systematisch in Fortbildungsanstalten beigebracht wurden. Besonders wirkten diese Anstalten auf diejenigen Industriezweige, bei welchen die richtige Projektirung, die Formen und die korrekte Ausführung entscheidend sind.

Die Zahl der in dem preußischen Gewerbstande beschäftigten Personen in den Jahren 1846 bis 1858 läßt die nachstehende Tabelle ersehen.[2])

II. Berufsgruppe.	1846		1849		1852		1855		1858	
	Zahl der Beschäftigten.	Prozent der Beschäftigten.	Zahl der Beschäftigten.	Prozent der Beschäftigten.	Zahl der Beschäftigten.	Prozent der Beschäftigten.	Zahl der Beschäftigten.	Prozent der Beschäftigten.	Zahl der Beschäftigten.	Prozent der Beschäftigten.
Handwerker und mechanische Künstler . .	457365	10,25	535232	11,27	553107	11,97	548296	11,29	545034	11,07
Gehülfen und Lehrlinge	384783	8,62	407141	8,57	447502	9,24	454088	9,37	507198	10,32
I. Handwerkstand u. K.	842148	18,87	942373	19,84	1000609	21,21	1002384	20,66	1052232	21,39
Maschinenspinnerei. .	26478	0,59	25416	0,54	28241	0,60	28836	0,59	28147	0,57
Webereigewerbe . .	276484	6,20	266947	5,62	265137	5,62	250380	5,16	238084	4,84
Mit Weberei in Verbind. stehende Fabriken .	21664	0,49	26006	0,55	26906	0,57	27132	0,56	25704	0,52
Mühlenwerke . . .	57758	1,29	64539	1,36	68769	1,46	71201	1,47	74112	1,51
Fabriken in Metall .	95010	2,13	95211	2,00	115946	2,46	136375	2,81	170086	3,45
Andere Fabriken . .	50009	1,12	61414	1,29	81415	1,72	94091	1,94	113180	2,30
Brauereien, Brenner. 2c.	30327	0,68	31293	0,66	30983	0,66	28282	0,58	29357	0,60
II. Fabrikstand . .	557730	12,50	570826	12,02	617397	13,09	636297	13,11	678670	13,79
Handelsbetrieb . . .	172505	3,87	172043	3,62	187606	3,98	194265	4,00	202281	4,11
Literarische Anstalten .	8563	0,19	9108	0,19	9585	0,20	10073	0,21	10712	0,22
See- und Flußschifffahrt	37383	0,84	36090	0,76	33663	0,71	32047	0,66	37816	0,77
Fracht-, Stadt- u. Reisefuhrwerk	18670	0,42	15805	0,33	16105	0,34	15939	0,33	17384	0,35
Gast- und Schankwirthschaft	83601	1,87	82715	1,74	83766	1,78	80237	1,65	75556	1,54
III. Handelsstand. .	320722	7,19	315761	6,64	330725	7,01	332561	6,85	343749	6,99
IV. Selbständige Handarbeiter	1470091	32,94	1613952	33,98	1485722	31,50	1528809	31,50	1384745	28,15
V. Gesinde	1271608	28,50	1306914	27,52	1282742	27,19	1353058	27,88	1460507	29,68
Total	4462299	100	4749826	100	4717195	100	4853109	100	4919903	100

Nächst dem Gewerbsunternehmen selbst sind die von demselben beschäftigten Arbeiter von entscheidender Wichtigkeit. Beim Handwerk erreicht die Zahl der Gehülfen und Lehrlinge nicht ganz diejenige der Meister: sie wächst aber bei Entwickelung der Gewerbthätigkeit, und treten den gewerbsmäßig beschäftigten Gehülfen auch noch Taglöhner und Angehörige hinzu, durch deren Arbeitshülfe das Ganze des Gewerbs mit bedingt ist. Noch wichtiger sind Brauchbarkeit und Kraft der Arbeiter bei der Fabrikation, welche der Zahl nach die der Handwerksgesellen erheblich übersteigen. Je mehr sich die Maschinen-Verwendung ausdehnt, desto nothwendiger und wichtiger werden Wärter, Werkmeister und Bedienung der Maschinen, wobei wenn auch weniger Körperkraft, doch mehr Sachkunde nöthig ist. Viele Maschinen, Walzen, Streckwerke, Hämmer erheischen aber auch ein sehr anstrengendes Arbeiten. Im vorigen und im Anfange des jetzigen Jahrhunderts waren die englischen Maschinenwärter und Fabrikarbeiter den deutschen in der Sachkunde und

Ausdauer in dem Grade überlegen, daß bei der Anlegung von wichtigen, mit Dampfkraft arbeitenden Fabriken Engländer selten fehlten; ihre Leistungen überstiegen nicht selten das Doppelte des bei uns gewöhnlichen Pensums und dem entsprach auch ihr höherer Lohn. Im Laufe der Jahre haben sich auch die deutschen Arbeiter sehr verbessert. Doch ist England hierin, wie im Maschinenbau noch vor: auf tausend Baumwollspindeln rechnet man in England (wo ein Spinner 500 bis 2000 Spindeln regiert) 10, in der Schweiz 12, in Frankreich 14, in Belgien 19, im Zollverein 20, in Oesterreich 21 Arbeiter. Nächst der besseren Anlernung ist es besonders die Einführung des Stücklohns bei den dafür empfänglichen Arbeitszweigen gewesen, welche einen gewaltigen Reiz zum raschen und akkuraten Arbeiten gab und das Auge wie die Hand des Arbeiters schärfte und sicher machte. In dieser zunehmenden Tüchtigkeit der Arbeiter liegt eine Hauptgrundlage für einen erfolgreichen Wettkampf der deutschen Industrie auf dem Weltmarkt. Die Fabrikarbeiter pflegen, wenn die Lohnverhältnisse günstig sind, früh in die Ehe zu treten und geben auch ihre Kinder früh in Arbeit.

Aller Fortschritte der Fabrikation ungeachtet hat sich die Zahl der in Handwerken und mechanischen Künsten Beschäftigten in neuerer Zeit noch erheblich vermehrt. Wo es sich um frischen Nahrungsbedarf, wie beim Bäcker und Fleischer, Konditor und Restaurateur, oder um Individualisirung des Einzelstücks und Vollendung der Einzeltheile, wie beim Schneider und Schuhmacher, oder um eine an die bestimmte Lokalität gebundene Arbeit, wie beim Maurer, Zimmermann, Glaser, Schlosser, Ofensetzer, oder um Benutzung einer bestimmten Oertlichkeit, wie beim Gerber, Steinmetzer, Müller, oder um die Leistung persönlicher Dienste, wie beim Barbier, Friseur und Bader, oder um die Fertigung und Instandhaltung vorhandener Geräthe, wie beim Tischler, Uhrmacher und Büchsenschäfter handelt, da behält das Handwerk seinen sichern, von den Fortschritten der Fabrikation wenig berührten Boden und mehrt sich bei zunehmender Stadtbevölkerung. Weber, Schmiede, Töpfer werden zwar von der Konkurrenz der Fabrikwaare mitunter in andere Nahrungszweige gedrängt; indessen Diejenigen, welche eigne Läden haben, benutzen wieder häufig die Fabrikwaare zur Assortirung ihres Lagers; andere gehen selbst zur Arbeit für ein Großgeschäft über.

Im Ganzen hatten die selbständigen **Handwerker** eine schwache Zunahme; seit 1852 zeigt sich sogar eine Abnahme der Meister und für eigne Rechnung arbeitenden Personen, dagegen eine konstante starke Zunahme der Gesellen und Lehrlinge, so daß auch in dieser Sphäre eine Konzentrirung des Betriebs, eine Ausdehnung der größern und eine Abnahme der kleinern Geschäfte eintrat.

Der **Fabrikstand** blieb in fortwährender Zunahme, welche für die Gesammtheit der Gewerbsamkeit noch viel einflußreicher erscheint, wenn erwogen wird, daß in derselben Zeit auch die vermehrten Maschinenkräfte und sonstigen mechanischen Hülfsmittel zu einer stärkeren Waarenproduktion führten, und daß auch unter dem Handelsstande eine nicht unbeträchtliche Anzahl mit Gewerbsunternehmungen beschäftigt ist.

Im Ganzen mehrten sich die Handwerker und mechanischen Künstler mit ihren Arbeitern in der dargestellten Periode um 25, die Fabrikarbeiter um 22 Prozent. Die Zahl der in Fabrikgeschäften arbeitenden Personen, die sämmtlichen gewerbs-

weise beschäftigten Weber eingeschlossen, stellte sich über die Hälfte, beinahe auf zwei Drittel des Handwerkerstandes.

Betrachten wir nun die bisherigen Ermittelungen über das Verhältniß des Gewerbstandes zur Gesammt-Bevölkerung, so pflegt man gewöhnlich Gewerbe, Bergbau und Handel als industrielle Sphären der Landwirthschaft und Viehzucht gegenüberzustellen. Für das Jahr 1852 hat Dieterici die männliche Einwohnerschaft des preußischen Staats vom 15. Lebensjahre ab nach den Nahrungszweigen klassifizirt, und hat sich dabei für die acht älteren Provinzen, also mit Ausnahme von Hohenzollern, das nachstehende Prozentverhältniß der einzelnen Berufsklassen ergeben:

III. Nahrungszweig.	Prozentverhältniß der über vierzehnjährigen Mannspersonen.								
	Preußen.	Posen.	Pommern.	Brandenburg.	Schlesien.	Sachsen.	Westfalen.	Rheinprovinz.	Gesammtstaat.
I. Landwirthschaft als Hauptnahrung	51,81	53,63	47,92	34,06	27,97	28,76	27,04	23,75	35,11
II. Industrie.									
a. Bergbau, Hütten u. Verw	1,03	1,24	1,17	2,85	4,87	4,06	8,95	7,15	4,15
b. Handwerk u. mech. Kunst	12,07	12,19	15,76	19,55	21,74	22,55	21,01	19,36	18,40
1. Maschinenspinnerei . .	0,04	0,15	0,12	0,44	0,25	0,22	0,19	0,61	0,28
2. Weberei aller Art . .	0,20	0,51	0,82	3,74	5,27	3,61	6,26	7,67	3,94
3. Mit Weberei verb. Fabriken	0,05	0,09	0,08	0,38	0,27	0,27	0,39	0,65	0,30
4. Mühlen aller Art . .	1,12	1,57	1,50	1,40	1,60	1,87	1,27	1,41	1,46
5. Brauerei, Brennerei, Distillerie	0,68	0,71	0,63	0,82	0,91	0,84	0,92	1,17	0,87
6. Versch. andere Fabriken	0,29	0,29	0,74	1,68	0,96	3,92	1,59	1,50	1,36
c. Zus. Fabrikstand	2,38	3,32	3,89	8,46	9,26	10,73	10,62	13,01	8,21
1. Handelsgewerbe . . .	2,07	3,24	2,48	3,55	3,73	3,86	3,80	4,34	3,46
2. Litterarischer Verkehr .	0,08	0,09	0,12	0,40	0,14	0,19	0,15	0,19	0,18
3. See- und Flußschifffahrt	1,00	0,19	2,32	1,40	0,35	0,73	0,06	0,52	0,76
4. Stadt-, Reise- u. Frachtf.	0,15	0,12	0,24	0,49	0,23	0,30	0,31	0,44	0,29
5. Gast- und Schenkwirtbsch.	1,17	1,55	1,11	1,51	1,33	1,59	1,62	2,19	1,54
d. Zus. Handelsstand	4,47	5,19	6,27	7,35	5,78	6,67	5,94	7,68	6,23
Total Industrie	19,95	21,94	27,09	38,21	41,65	44,01	46,52	47,20	36,99
1. Militär.	1,78	2,00	2,42	4,23	1,84	2,51	1,15	3,23	2,46
2. Civil- u. Kommunallehrer	1,00	0,93	1,21	1,85	1,05	1,22	1,13	0,99	1,17
3. Universit.- u. akad. Lehrer	0,01	—	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4. Geistliche beid. Konfessionen	0,14	0,17	0,19	0,17	0,19	0,30	0,30	0,29	0,22
5. Seminar-, Gymnasial- u. Schullehrer.	0,67	0,60	0,86	0,74	0,57	0,76	0,48	0,57	0,64
6. Sanitätspersonal . . .	0,10	0,10	0,13	0,21	0,13	0,20	0,17	0,16	0,15
7. Rentiers und Pensionäre	0,88	0,59	1,37	2.43	0,91	1,35	0,79	1.26	1,22
III. Besoldete und Rentiers	4,58	4,39	6,19	9,66	4,70	6,35	4,03	6,51	5,87
IV. Selbständige Handarbeiter	17,79	15,50	14,46	13,42	16,90	16,32	16,72	14,89	15,84
V. Männlich Gesinde . .	0,86	1,59	1,18	1,28	0,96	0,67	0,33	0,34	0,86
VI. Almosen-Empfänger .	5,01	2,95	3,16	3,37	7,82	3,89	5,36	7,31	5,33
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Es erhellt hieraus, daß das Gewerbe in den baltischen Provinzen am wenigsten, nämlich nur 14 bis 20 Prozent der arbeitenden Bevölkerung beschäftigt, während die Landwirthschaft allein über die Hälfte in Anspruch nimmt, aber auch die selbständigen Handarbeiter dort zahlreicher vertreten sind.

Eine mittlere Stellung nehmen Brandenburg und Schlesien mit 28 bis 31 Prozent gewerbsamer Einwohner ein: sie halten hier schon den landwirthschaftlich Beschäftigten nahezu die Waage und namentlich der Fabrikstand steigt schon auf das Dreifache der in den baltischen Provinzen spärlich vorhandenen Großindustrie.

Am höchsten erheben sich Sachsen und die Westprovinzen mit 32 bis 33 Prozent gewerblich Beschäftigter. In den Städten und in Fabrikgegenden, wie Aachen, Elberfeld, Solingen, Krefeld, Hagen, Iserlohn, Bielefeld, bildet der Gewerbstand und der bei seiner Zunahme auch zahlreichere Handelsstand die Ueberzahl. Die landwirthschaftlich Beschäftigten kommen ihnen in diesen Provinzen nicht mehr gleich. Die viel dichtere Bevölkerung dieser Provinzen gestattet, daß bei großer Thätigkeit in der Landwirthschaft dennoch ein weit stärkerer Arbeiter-Zufluß zu den Gewerben stattfindet, und diese Arbeit schafft wieder die Tauschmittel, durch welche eine dichtere Einwohnerschaft sich reichlicher ernähren kann.

Im ganzen Staat arbeiteten damals von 5,430,156 übervierzehnjährigen Mannspersonen 998,801 oder 18,4 Prozent in Handwerken und Kleingewerbe, 445,612 oder 8,21 Prozent in der Fabrikation, also zusammen 1,444,413 oder 26,61 Prozent in den Gewerben, 225,409 oder 4,15 Prozent im Berg- und Hüttenwesen, während 1,906,495 oder 35,11 Proz. Landbau als Nahrung betrieben, und 860,215 oder 15,84 Proz. als selbständige Handarbeiter Beschäftigung fanden. Die Zahl der Fabrikarbeiter erscheint etwas geringer wie in der vorigen Tabelle, weil hier die Arbeiterinnen weggelassen und die metallischen Fabriken zu den Hütten gezählt sind. Die in den Gewerben beschäftigte Bevölkerung verhält sich zur landwirthschaftlichen wie 3 zu 4: werden aber Bergbau und Hüttenwesen, welche 4,15 Prozent beschäftigen, so wie Handel und Verkehr mit 6,23 Prozent hinzugezählt, so steigen die industriellen Klassen auf 36,99 Prozent, also über die landbautreibenden hinaus und kann in dieser Beziehung Preußen schon mehr zu den Industriestaaten gezählt werden, wie zu den Agrikulturstaaten. Indessen findet nur in den mittleren und westlichen Provinzen ein solches Uebergewicht statt; in den baltischen steht die Industrie gegen die Landwirthschaft auch hinsichts der Zahl der Berufsgenossen noch weit zurück.[3])

Bemerkenswerth ist, daß in den Provinzen der erstarkten Fabrikindustrie auch das Kleingewerbe am zahlreichsten vertreten ist. Wenn auch der Antagonismus des Handwerks gegen die Maschinen mitunter Gegenstand lauter Klagen wird, so gereichen doch auf die Dauer die Fortschritte der großen Industrie auch dem Kleingewerbe — und mitunter diesem am meisten — zur Förderung. Auch der Handelsstand ist in gewerbreichen Orten und Gegenden zahlreicher, denn der Gewerbsmann hat mehr zu kaufen und in der Regel auch mehr zu verkaufen als der Landwirth.

Auch für das hannoversche Land hat bei den Zählungen von 1861 und 1864 eine schätzbare Ermittelung der Erwerbs-, Berufs- und Standesverhältnisse stattgefunden. Es ist dabei Bergbau und Hüttenwesen mit dem eigentlichen Ge-

werbe zusammengelegt und jeder Berufsklasse sind diejenigen Handarbeiter, welche vorzugsweise bei ihr beschäftigt werden, beigezählt. [4])

Der Gewerbstand umfaßt außer den als Unternehmer (Handwerksmeister, Fabrikanten, mechanische Künstler), Gehülfen und Lehrlinge selbstthätig Beschäftigten, auch deren Familien und Angehörige und es ist von Interesse zu ermitteln, wie hoch sich die Gesammtzahl der von jedem Berufszweige ernährten Personen stellt. In den Hauptsphären der Landwirthschaft wirken viele Familienglieder bei den Berufsarbeiten nützlich mit. In den Gewerben dagegen, bei deren Ausübung eine längere Vorbildung nöthig ist, beschränkt sich die Berufsarbeit meist auf das Familienhaupt, seine Gesellen oder Arbeiter (welche häufig selbst wieder Familien haben) und Lehrlinge: hier stellt sich also die Zahl der von dem Berufe ohne eigne Mitarbeit zu Ernährenden höher. Die hannoversche Zählung von 1864 ergab Folgendes:

IV. Standes-, Berufs- und Erwerbsklassen.	Selbstthätige.	Sonstige Angehörige.	Zusammen Berufsangehörige.	Prozent der Volksmenge.
I. Land- und Forstwirthschaft, Viehzucht, Jagd und Fischerei	456971	516725	973696	50,62
II. Industrie.				
Gewerbs-, Fabrik-, Berg- und Hüttenleute . .	224800	351711	576511	29,97
Handeltreibende aller Art, Agenten und Kollekteure	21443	35747	57190	2,97
Spediteure, Frachtfahrer, Fuhrleute, Schiffer, Wirthe	26733	50242	76975	4,00
Zusammen Industrie	272976	437700	710676	36,94
III. Von Gehalt, Sold oder Gebühren lebend:				
1. Gesundheitspflege, Aerzte, Hebammen, Bader	4098	5488	9586	0,50
2. Erziehung und Unterricht, Lehrer und Erzieher	6513	11982	18495	0,96
3. Künste und Wissenschaften, auch Journalisten, Schauspieler	1368	2012	3380	0,18
4. Geistlichkeit und Kirchendiener aller Konfessionen	2016	4775	6791	0,35
5. Staats- und Gemeindebiener u. Hülfspersonal	8362	21191	29553	1,54
6. Rechtspflege, Richter, Anwälte, Notare . .	1801	4683	6484	0,34
7. Militärpersonen und Armee-Personal . . .	14800	4198	18998	0,99
Zusammen von Sold und Gebühren lebend	38958	54329	93287	4,86
IV. Rentner, Pensionäre, Almosenempfänger, Gefangene	47806	35842	83648	4,35
V. Dienstboten, Privatsekretäre, zu pers. Dienstleistungen	54011	5418	59429	3,09
VI. Personen ohne Angabe von Beruf und Erwerb .	1744	1012	2756	0,14
Total der Landeseinwohner	872466	1051026	1923492	100

Hierbei sind solche Personen, welche gleichzeitig verschiedenen Erwerbsklassen angehören, nur einmal und zwar bei derjenigen Klasse in Ansatz gebracht, welcher sie ihrem Haupterwerbe nach angehören.

Demnach nähren sich nur 36,94 Prozent der Bevölkerung durch Gewerbe, Bergbau, Handel und Verkehr, während die Landwirthschaft 50,62 Prozent ernährt: Hannover ist demnach noch sehr vorherrschend Agrarvolk. Unter der landwirthschaftlichen Bevölkerung sind 47 Prozent selbstthätig im Berufe beschäftigt, unter der industriellen dagegen nur 39 Prozent; wenn man also blos die berufsmäßig

Arbeitenden mit einander vergleicht, so stellt sich das Uebergewicht der Landwirthe noch höher heraus.

In den einzelnen Landestheilen gestalten sich die Nahrungsverhältnisse sehr verschieden, wie folgende, nach den Zählungsergebnissen für die Einzelprovinzen aufgestellte Tafel ergiebt:

V. Drosteibezirk.	Ackerbau, Viehzucht.	Gewerbe und Bergbau.	Handel.	Verkehr.	Sämmtliche übrigen Berufsklassen.
	Prozente der respektiven Bevölkerung.				
Hannover	46,67	32,15	3,26	2,97	14,95
Hildesheim	38,85	41,12	3,52	3,15	13,35
Klausthal	16,37	69,26	1,98	2,86	9,53
Lüneburg	56,29	25,93	2,62	3,28	11,88
Stade	53,04	26,37	2,07	6,06	12,46
Osnabrück	63,94	21,50	2,70	3,08	8,78
Ostfriesland	53,81	22,62	4,00	7,33	12,24
Ganz Hannover	50,62	29,98	2,97	4,00	12,43
und zwar in den selbständigen Städten	6,07	63,40			30,53
Amtssässige Städte und Flecken	21,82	61,00			17,18
Plattes Land	64,93	27,32			7,75

Demnach sind die den Gewerben, dem Berg- und Hüttenwesen sich widmenden Einwohner im Hildesheimischen und im Harze zahlreicher wie die Landwirthe und ihr Anhang. Dagegen überwiegt die Agrarbevölkerung in allen anderen Drosteibezirken, am meisten in Osnabrück und Lüneburg; in Ostfriesland beschäftigt die Schifffahrt eine ansehnliche Menge. Bei der fortwährenden Zunahme der Volksmenge und der seit längeren Jahren eingetretenen Zunahme der industriellen Erwerbzweige, namentlich auf dem platten Lande, entfällt auf das letztere schon die größere Hälfte (53,64 Prozent) der von Gewerbe, Handel und Verkehr lebenden Bevölkerung, während Städte und Flecken nur 46,36 Prozent derselben enthalten; dennoch ist das Uebergewicht der industriellen Nahrungszweige in den Städten mit 63,4 Prozent beinahe ebenso groß, wie das Uebergewicht des Ackerbaues auf dem Lande.

Vergleichen wir das hannoversche Land hinsichts seiner Gewerbthätigkeit mit den alten preußischen Provinzen, so hat es zwar einen zahlreicheren Gewerbstand wie die baltischen Provinzen, erreicht aber noch lange nicht die industrielle Bedeutung von Brandenburg, Sachsen oder den Westprovinzen.

Unter den süddeutschen Staaten nimmt **Württemberg** in der Bedeutung und Anzahl der gewerblichen Bevölkerung der landwirthschaftlichen gegenüber die erste Stelle ein. Nach der Zählung vom 3. Dezember 1861 betrug die Anzahl der übervierzehnjährigen Mannspersonen 586,964 Köpfe, welche sich nach einer vom statistisch-topographischen Büreau vorgenommenen Ermittelung in Beruf, Beschäftigung und Nahrungsquellen folgendermaßen vertheilt:

VI. Berufsart.	Männliche Angehörige über 14 Jahr.	Prozent der Bevölkerung.	Zusammen Prozent.
1. Landwirthe, selbständige und solche, deren Hauptnahrung der Landbau	142000	24,2	45,5
2. Landwirthsch. Arbeiter und Gehülfen, Knechte und Jungen . .	125000	21,3	
3. Gewerbtreibende, Bergleute, Kaufleute, Schiffer, Fuhrleute, Wirthe	105000	17,9	38,3
4. Gewerbliche und kommerzielle Arbeiter, Gehülfen und Lehrlinge	120000	20,4	
5. Freie Handarbeiter, Taglöhner, auch kleine von Lohnarbeit lebende Stellenbesitzer.	48000	8,2	9
6. Dienstboten für häusliche Bedürfnisse	5000	0,8	
7. Beamte und öffentliche Diener, Geistliche, Schullehrer. . . .	17500	3,0	4,8
8. Militär, nach dem mittleren Friedenspräsenzstand	9000	1,5	
9. Aerzte, Apotheker, Anwälte, Architekten, Literaten, Künstler . .	1500	0,3	
10. Rentner, Pensionäre, von Leibgedinge lebend	4000	0,7	2,4
11. Schüler höherer Lehranstalten, Kandidaten des öffentlichen Dienstes	2000	0,3	
12. Erwerblose in Armen-, Kranken- oder Irrenhäusern, Strafanstalten, Privatarme	8000	1,4	
Total	587000	—	100

Nimmt man an, daß von den Handarbeitern, Taglöhnern und männlichen Dienstboten ein Drittel in Gewerbe, Bergbau und Handel beschäftigt werden oder denselben ihre Subsistenz verdanken, so würden demselben noch 3 Prozent, und wenn die bei den Staatsgewerben, Eisenbahnen, Post, Telegraphen, Hüttenwerken, Salinen ꝛc. Angestellten zugezählt werden, noch 3 Promille zuwachsen, so daß dann die dem Gewerbe, Bergbau und Handel Angehörigen auf 41,6 Prozent, also über zwei Fünftel der Bevölkerung ansteigen.

Im Großherzogthum Baden ernähren sich nach einer im Jahre 1851 vorgenommenen Ermittelung 42 Prozent der Familien mit Land- und Forstwirthschaft, 37 Prozent gehörten den Gewerben, dem Berg- und Hüttenwesen, 14 Prozent dem Handel, Verkehr und den besoldeten Berufen, 7 Prozent den Taglöhnern an.

Im Königreich Sachsen sind schon seit einer Reihe von Jahren genauere Zählungen sowohl der in der Industrie und den übrigen Lebensberufen Beschäftigten als der von denselben ernährten Bevölkerung vorgenommen. Nach der im Engel'schen Jahrbuch von 1853 veröffentlichten Zusammenstellung arbeiteten damals 34,27 Prozent der selbstthätigen Einwohner in der Land- und Forstwirthschaft, 46,40 Prozent in Gewerben, Berg- und Hüttenwesen, 3,55 Prozent im Handel und Verkehr, 8,70 in Staats- und persönlichen Diensten, Wissenschaften und Künsten, während bei 7,08 Selbständigen die Berufsangabe fehlte. Nach der Zählung von 1861 beschäftigte dagegen Land- und Forstwirthschaft nur 26,8 Prozent, während die in der Industrie selbstthätig Beschäftigten auf 52,9, also auf die Mehrheit der Selbstthätigen und auf das Doppelte der im Landbau Arbeitenden angestiegen waren. Das Nähere zeigt folgende Tabelle:

VII. Nahrungszweig.	Selbstthätige Einwohner.	Prozent.	Angehörige.	Prozent.	Gesammte Einwohnerschaft 1861.	Prozent.
In Land- und Forstwirthschaft. . . .	302283	26,8	256730	23,4	559013	25,1
In der Industrie	597112	52,9	651565	59,4	1248677	56,1
Im Handel und Verkehr	69301	6,1	103645	9,5	172946	7,8
Wissenschaften, Künste, öffentlicher Dienst	95693	8,5	57043	5,2	152736	6,9
Ohne Beruf und Berufsangabe . . .	64597	5,7	27271	2,5	91868	4,1
Total	1128986	100	1096254	100	2225240	100

Das Verhältniß wird noch viel auffallender, wenn die gewerbreichen Landschaften von den mehr landwirthschaftlichen und wenn die städtische Bevölkerung von der ländlichen gesondert betrachtet werden.

Vergleichen wir die vorstehend aufgeführten Länder mit einander, so beschäftigen die Gewerbe, einschließlich Berg- und Hüttenwesen, in der Provinz Preußen gegen 16, in Posen 17, in Pommern 20, in Hannover 30, in Brandenburg 31, in Schlesien 36, in Baden und preußisch Sachsen 37, in Württemberg 38, in Rheinpreußen 40, in Westfalen 41, im Königreich Sachsen 53 Prozent der Selbstthätigen: es sind also in den ersteren Ländern ein Sechstel bis ein Drittel, in dem letzten über die Hälfte der Arbeitenden in Gewerben beschäftigt.

Etwa die Hälfte der deutschen Gesammtbevölkerung ist mit der Bodenkultur und Viehzucht, etwa ein Drittel mit den Gewerben beschäftigt. Doch herrscht in dem Verhältniß der Zahl der Gewerbtreibenden zu derjenigen der landwirthschaftlichen und Gesammtbevölkerung, je nach der Gewerbegesetzgebung, der Agrarverfassung und der Beschaffenheit der Länder große Verschiedenheit. In Preußen, Sachsen, Baden und Württemberg hat sich neuerdings das Gewerbewesen bedeutend entwickelt und das Verhältniß der Gewerbtreibenden zu der landwirthschaftlichen wie zur Gesammtbevölkerung wesentlich erhöht.

Eben so sehr wie die Zahl der Gewerbtreibenden und Arbeiter kommt deren Leistungsfähigkeit und Betriebsweise in Betracht.

Nach einer Mittheilung des Staatsministers Grafen von Herzberg zählte Preußen im Jahre 1785 nicht weniger als 800 Papierfabrikanten. Sechszig Jahre später hatte das Königreich nur 394 Papierfabrikanten. Jene 800 produzirten vielleicht nicht den fünften Theil dessen, was die heutigen Fabriken erzeugen.

Mit dem Uebergange des Handwerks in den Fabrikbetrieb oder der Umgestaltung der Betriebsweise ändert sich sehr oft das numerische Verhältniß in auffallender Weise. Die verminderte Zahl der Gewerbtreibenden steht in solchen Fällen oft im umgekehrten Verhältniß mit der Produktion. Im 16. Jahrhundert rechnete man einen Hutmacher auf 1000 Familien; im Jahre 1858 kamen in Preußen 13,815 Einwohner auf einen Hutmachermeister.

So lange bei einem Gewerbzweige keine ausgedehnte Benutzung der Maschinen stattfand, die Hände der Arbeiter vielmehr das wichtigste Organ der Gewerbthätigkeit blieb, vertheilten sich die Handwerker über das ganze Land, wo lokale Nachfrage sie verlangte. Diese allgemeine Verbreitung des Handwerkerstandes ist auch

manchen Fabrikunternehmern zu Statten gekommen, indem bei Anlage von großen Geschäften häufig auf die in der Nähe vorhandenen qualifizirten Arbeiterkräfte mit gutem Erfolge gerechnet wurde. Wenn auch bei dem Uebergange des handwerksmäßigen Geschäftsbetriebes in den fabrikmäßigen häufig beklagt wird, daß einerseits mit dem Ersatz der Hände durch die Maschinen eine Summe schätzbarer Kunstfertigkeiten nutzlos und andererseits die sociale Selbständigkeit einer Menge von Leuten aufgehoben wird, so ist doch der materielle Gewinn für die Gesammtheit der Verzehrer so überwiegend, daß er mit dem Verlust einer manchmal ohnehin ungesicherten Selbständigkeit nicht zu theuer erkauft wird. Auch besteht das Resultat dieses Uebergangsprozesses keineswegs in einer Beseitigung der Handwerker. Die allgemeine Verbreitung derselben hat in den überall bleibenden materiellen Bedürfnissen, welche eine unverzügliche oder den lokalen Verhältnissen oder dem Individuum besonders entsprechende Befriedigung erheischen, ihren natürlichen bleibenden Grund. Trotz der Gleichartigkeit mancher Bedürfnisse herrscht in der Befriedigung der meisten doch eine große Mannigfaltigkeit. Zwischen Hütte und Pallast, zwischen der einfachen Mahlzeit des Taglöhners und den Leckerbissen eines Festessens, zwischen modischen Sammt- und Seidenkleidern und dem stereotypen Linnengewand des Landmannes liegt eine lange, dem Vermögen und dem Geschmacke der Einzelnen entsprechende Reihe von Abstufungen. Der Handwerker schließt sich mit seinen Leistungen dieser Mannigfaltigkeit der lokalen und individuellen Bedürfnisse an, welche ihm für seine Thätigkeit selbst da, wo bereits ein entwickeltes Fabrikwesen Platz gegriffen hat, nicht blos einen Spielraum zur Uebung und Erhaltung der Kunstfertigkeiten des Kleingewerbes lassen, sondern den Kreis der Kleingewerbe und der Kunstindustrie sogar wesentlich erweitern, denn in den Fabrikgegenden sind auch verhältnißmäßig mehr Leute in jenen beschäftigt, wie in Agrikulturlandschaften.

Vergleicht man die beiden Hauptkategorien des Gewerbstandes, so beschäftigen die Kleingewerbe und mechanischen Künste etwa $^3/_5$, die Fabriken etwa $^2/_5$ desselben. Da die gleiche Arbeiterzahl bei fabrikmäßiger Beschäftigung viel größere Waarenmengen und Werthe erzeugt; wie bei Handwerksarbeit, so erscheint die Zunahme des Fabrikpersonals der Waarenproduktion besonders günstig; es wächst zur Zeit wohl etwas stärker wie die Handwerker.

Die provinzielle Verschiedenheit der Volksklassen ist bei der Fabrikbevölkerung besonders groß: während diese in den baltischen Provinzen Preußens unter 3 Prozent der Gesammtbevölkerung bleibt, steigt sie in der Rheinprovinz über 13 Prozent. Die Handwerke und Kleingewerbe, welche in der vorherrschend landbautreibenden Provinz Preußen 12 Prozent der Bevölkerung ernähren, beschäftigen dagegen in den gewerbreichen mittleren und westlichen Provinzen 19—22 Prozent derselben. Hier ist also der Kontrast geringer.

Die höhere Technik, die Kunstindustrie und die literarische Produktion beschränkt sich mehr auf die Länder und Städte von vorgeschrittener Kultur und Industrieentwickelung: sie beschäftigen verhältnißmäßig ein geringeres Personal, erreichen aber in ihren Produkten hohe Werthe und sind für das Ganze der Gewerbthätigkeit, für Schönheit und Geschmack, für Werth und Vollendung der feineren Erzeugnisse von großer Bedeutung.

Es kann demnach gesagt werden, daß die gewöhnliche handwerksmäßige Gewerbthätigkeit durch alle deutsche Lande, namentlich durch alle Städte und Flecken

verbreitet ist, daß die Fabrikation und die damit verbundene Massenproduktion in vielen Städten und ganzen Landschaften festen Fuß gefaßt hat und daß der deutsche Gewerbstand als der Kern der städtischen Bevölkerungen und des Mittelstandes überhaupt reiche Anlagen, Kräfte und Mittel zur Entfaltung einer schwunghaften Gewerbthätigkeit besitzt.

1) Wagner, Handbuch der Technologie, Leipzig 1858. I. — Roscher, Ansichten der Volkswirthschaft, Leipzig 1861. — Hocker, die Großindustrie Rheinland-Westfalens, Leipzig 1867.
2) Dr. Engel, Zeitschrift des kgl. preuß. statist. Büreaus. I. Berlin 1861, S. 51.
3) Tabellen und amtliche Nachrichten über den preuß. Staat V. Berlin 1854, S. 1087.
4) Beiträge zur Statistik des Königreichs Hannover. IX. Hannover 1863, und XI. Hann. 1865.

§. 40.

Eintheilung und Quellen der Gewerbestatistik.

Betrachtet man die Gewerbtreibenden nach ihrer Vorbildung, ihrer Betriebsweise und socialen Stellung, so tritt der Unterschied von Handwerkern, Fabrikanten und Technikern zunächst hervor.

Das Handwerk begreift die gewerbsmäßige Bereitung materieller Lebensbedürfnisse für die örtliche Kundschaft, es erfordert zwar eine berufsmäßige Vorbildung, technische Einübung und geeignete Werkzeuge, aber übrigens besorgt der Gewerbtreibende selbst oder mit wenigen Gehülfen die vorliegenden Arbeiten, ihm allein fällt die dazu nöthige Materialbeschaffung und der Waarenabsatz anheim.

Dem gegenüber läßt der Fabrikant seine Waaren unter planmäßiger Leitung durch eine zahlreiche Arbeiterklasse oder mit Maschinen massenhaft hervorbringen, setzt dieselben im Wege des Handels ab und versorgt eine große Bevölkerung: seine Vorbildung, sein Kapital und seine Betriebsweise erheben ihn zu den gebildeten Klassen.

Unter einen anderen Gesichtspunkt fällt zunächst die Projektirung von Bauwerken, die Fertigung von Instrumenten und Maschinen, welche, um ihre Zwecke zu erfüllen, mit wissenschaftlicher Kenntniß entworfen und mit mathematischer Genauigkeit ausgeführt werden müssen: man kann diese erst in neuerer Zeit weiter ausgebildeten technischen Gewerbe unter dem Ingenieurwesen zusammenfassen. Es kommt dabei auf höhere technische Vorbildung und auf eine sorgsamere Ausarbeitung jedes Einzelerzeugnisses an, wie bei Handwerks- oder Fabrikwaare.

Auch die geistigen Bedürfnisse des gebildeten Menschen bedürfen einer technischen Zubereitung: der Schönheitssinn verlangt harmonisch und korrekt entworfene und ausgeführte Formen; zur Belehrung und Gedankenmittheilung, zur Religion, Kunst und Wissenschaft werden Schrift, Bild und Druck für den civilisirten Menschen ebenso nothwendig, wie materielle Bedürfnisse.

Die technische, literarische und Kunstindustrie läßt sich zwar auch nach Einzelarbeit und Massenproduktion unterscheiden, aber diese Produktionsarten sind nicht mehr in solcher Weise gesondert, wie sich Handwerk und Fabrikation in die Beschaffung der materiellen Bedürfnisse theilen. Es erscheint deshalb richtiger, diese Gewerbsphäre, bei welcher Produzenten, Arbeitsart und Absatz sich anders wie bei jenen verhalten, zu einem dritten Abschnitt abzuzweigen.

Betrachtet man sodann die im Gewerbe zu verarbeitenden Rohstoffe, so verarbeitet die Industrie mineralische, vegetabilische oder thierische Materialien: so mannigfaltig dieselben

auch gemischt werden mögen, so herrscht doch eine Kategorie in jeder Waarengattung vor und man kann also die Gewerbe in die Verarbeitung von Mineralstoffen und Metallen, von Pflanzen- und von Thierstoffen und die Gewerbserzeugnisse in metallene, irdene und andere mineralische, in Holz-, Mehl- und andere vegetabilische, in Leder-, wollene, seidene und andere Waaren aus Thierstoffen eintheilen.

Gehen wir nun zu den Verfahren über, welche den Rohstoff in Waare verwandeln, so bestehen dieselben entweder in mechanischer Veränderung der Form oder in einer chemischen Verwandlung des Innern oder in einer Verbindung beider Prozesse. Zu den mechanischen gehören die Verarbeitung des Getreides zu Mehl, des Holzes zu Schreiner- und Drechslerarbeiten, der Spinnstoffe zu Gespinsten, der Habern zu Papier, der Steine und Erden zu Gebäuden und Thonwaaren, des Schmiedeeisens zu Schienen, Blech und Draht, des Bleies zu Schroot, des Kupfers und Silbers zu Münzen und Geräthen; zu den chemischen die Verarbeitung von Oel und Fett zu Seife, von Stärkemehl und Rüben zu Zucker, von Weingeist zu Essig, von Steinkohlen zu Leuchtgas, von Braunkohlen zu Paraffin und Photogen, von Blei zu Bleiweiß, Bleizucker und Glätte, von Kupfer zu Grünspan und Vitriol, von Kartoffeln zu Spiritus, von Gerste zu Bier, wenn auch bei der Mälzerei ein physiologisches Moment die Hauptrolle spielt. Zu den kombinirten Gewerben in diesem Sinne gehören die Glasfabriken, welche die chemisch erzeugte Glasmasse zu Gefäßen und Tafeln und die Stearinfabriken, welche die chemisch gewonnene Palmitinsäure zu Kerzen verarbeiten.

Werden endlich die Gewerbszwecke, nämlich die menschlichen Bedürfnisse und Wünsche in's Auge gefaßt, welche durch die Gewerbe befriedigt werden sollen, so begründet die körperliche und geistige Natur des Menschen eine neue Reihe von Gewerbs- und Waarenunterscheidungen. Hier unterscheiden sich Nährgewerbe, welche Speisen und Getränke, Baugewerbe, welche Wohnungsbedürfnisse, Textilindustrie, welche Bekleidungsgegenstände liefern; ferner die Erzeugung der mannigfaltigen Bedürfnisse für Arbeit, Beschäftigung, Lebensgenuß und Geistesnahrung, welche unter Chemikalien, Metall-, Holz- und kurzen Waaren, Transportmitteln, Maschinen, Instrumenten, literarischen und Kunsterzeugnissen gruppirt werden.

Die meisten dieser Artikel können entweder handwerksmäßig, fabrikmäßig oder kunstartig hergestellt werden. Auch ist die herrschende Weise der Hervorbringung mannigfachem Wechsel unterworfen, welcher bald durch neue Erfindungen, bald durch Handelskonjunkturen, Kulturentwickelung und Zeitgeschmack hervorgerufen wird. Die Grenzen zwischen den Hauptgebieten der gewerblichen Produktion sind deshalb in manchen Beziehungen willkürlich und schwankend.

Bei den Industrie-Ausstellungen, wo es nur darauf ankommt, die Erzeugnisse in einer übersichtlichen, belehrenden und ansprechenden Weise zu gruppiren und wo es mitunter von Interesse ist, die handwerksmäßig, fabrikmäßig und kunstartig erzeugten Waaren gleicher Art nebeneinander zu sehen, wird mit Recht von einer Sonderung der Aussteller nach der Produktionsart und nach der Natur der Gewerbstätten abgesehen: die Gruppirung der Erzeugnisse muß auch der jedesmaligen Oertlichkeit entsprechen. Unter Benutzung früherer Erfahrungen sind bei den neuesten Weltausstellungen folgende Systeme aufgestellt.

Bei der Londoner Ausstellung von 1862 unterschied man folgende Gruppen von Gewerbserzeugnissen:

1. Metallurgie, Steinbrucharbeiten, chemische und pharmazeutische Präparate, Nahrungsmittel, animalische und vegetabilische Gewerbstoffe (Klasse I—IV.).

2. Bauwesen: Bahngeräthe, Wagen, Maschinen, Werkzeuge, Geräthe, Geniewesen, Geschütze, Waffen, Schiffe und Schiffsgeräth (Kl. V—XII.).

3. Instrumente und Apparate, physikalische, mathematische, photographische, musikalische, chirurgische, auch Photographien und Uhren (Kl. XIII—XVII.).

4. Textilien: Baumwoll-, Flachs-, Hanf-, Seiden-, Wollenstoffe, Teppiche, Filzstoffe, Spitzen, Stickereien, Häute, Federn, Haare, Leder, Bekleidungsgegenstände (Kl. XVIII—XXVII.).

5. Papier, Papparbeiten, Schreibmaterial, Buchdruck, Buchbinderei, Unterricht und Erziehung, Hausgeräth, Tapeten, Papiermachéwaaren (Kl. XXVIII—XXX.).

6. Metall-, Juwelier-, Glas- und Töpferwaaren (Kl. XXXI—XXXV.).

7. Toilettenkästen, Necessaires, Reisetaschen, Koffer; (Kl. XXXVI.).

Die Klassifikation für die 1867er Pariser Ausstellung unterscheidet nach dem Generalreglement folgende Gruppen:

1. Material und Anwendung freier Künste: Buchdruck, Papier, Schreib-, Zeichen- und Malerei-Material, Buchbinderei, gewerbliche Zeichnungen und Modelle, Dekorationsmalerei, Photographie, musikalische, medizinische, mathematische Instrumente und Apparate, geographische Karten (Kl. VI—XIII.).

2. Hausgeräth und Wohnungsgegenstände: Möbel, Tapezier- und Dekorateurarbeiten, Kristall- und Luxusglas, gemalte Fenster, Porzellan, Fayence, Irdengeschirr, Tapeten, Möbelstoffe, bemalte Papiere, Messerschmiedswaaren, Gold- und Silberwaaren, Kunstbronzen, Kunstgüsse, getriebene Metallarbeiten, Uhren, Heiz-, Erleuchtungsapparate, Parfümerie, Leder, feine Holz- und Korbwaaren (Kl. XIV—XXVI.).

3. Textilien und Kleidungsstücke: Baumwoll-, Leinen- und Wollgarn und Gewebe, Seide und Seidengewebe, Shawls, Spitzen, Tüll, Stickerei, Posamente, Strumpfwaaren, Wäsche, Kleidungsstücke, Fächer, Schirme, Spazierstöcke, Juwelen, Bijouterien, Schmucksachen, Handwaffen, Kinderspielzeug, Reise- und Lagerbedürfnisse (Kl. XXVII—XXXIX.).

4. Auf Gewinnung von Rohstoffen gerichtete Industrien: Schmiedeeisen, Stahleisen, Metalllegirungen, Goldschlägerei, Elektrometallurgie, galvanisch vergoldete und versilberte Gegenstände, Eisengußwaaren, Glocken, Handelseisen, Bleche, Schmiedewaaren, Schlosserarbeiten, Räder, Röhren, Ketten, Drähte, Nadeln, Gitter, Drahtgewebe, Kurzwaaren von Eisen und Stahl, Blech- und Klempnerwaaren; Erzeugnisse der Waldindustrie, Stabholz, Faßdauben, Holzkohlen, Potasche, Sieb- und Korbmacherwaaren, Matten, Holzschuhe; an Jagd und Fischfang anknüpfende Industrie, Rauch- und Pelzwerk, Haare, Federn, Thran, Spermazeti, Perlenmutter; gebrechter Flachs, Seidenkokons, Wachs, Taback, Feuerschwamm, chemische und pharmazeutische Erzeugnisse, Proben des Bleichens, Färbens, Druckens und Appretirens, Leder, Pergament, Saiten (Kl. XL—XLVI.);

5. Werkzeuge, Maschinen und Gewerbsverfahren: für Bergbau, Steinbrüche und Metallurgie, für Ackerbau und Waldbewirthschaftung, für Jagd, Fischerei und Produktensammlung, für Ackerbauwerkstätten und Nahrungsbereitung, für Gerberei, chemische und Apothekerkunst; Motoren, Dampfentwickler, Apparate, Maschinen zu Gas, warmer und komprimirter Luft; Werkzeugmaschinen, Apparate zum Pressen, Zerreiben, Durcharbeiten, Sägen, Poliren, zur Seilerei, zum Spinnen und Weben, zum Nähen und Kleiderverfertigung, zur Anfertigung von Hausgeräth und Wohnungsgegenständen, zur Papierfabrikation, Färberei und Druckerei, Prägmaschinen, Maschinen zu Knöpfen, Schreibfedern, Stecknadeln, Briefkouverts, Bürsten, Kratzen, zum Flechten, Plombiren, zu Zündhütchen; Wagner-, Sattler- und Riemerarbeiten, Material der Eisenbahnen, Telegraphie, Bauwesen, Schifffahrt (Kl. XLVII—LXVI.).

6. Nahrungsmittel: Mehl, geschälte Körner, Grütze, Satzmehl, Kleber, Teigwaaren, Gries, Nudeln, Backwaaren, konservirte Milch, Butter und Käse, konservirtes Fleisch, Fleisch- und Bouillontafeln, Fleischpräparate, Sardinen, Fischkonserven; konservirte Gemüse, trockene, präparirte und konservirte Früchte, Zucker- und Konditorwaaren; gegorne Getränke (Kl. LXVII—LXXIII.).

7. Gegenstände zur Verbesserung der Volkslage: Material zum Unterricht von Kindern und Erwachsenen, billiges Hausgeräth, Kleidung und Nahrungsmittel, Volkstrachten, Woh-

nungsproben, Handwerkserzeugnisse, Handwerkerwerkzeuge und Vorrichtungen (Klasse LXXXIX—XCV.).

Diese Eintheilungen und die darnach ausgearbeiteten sehr vollständigen Klassifikationssysteme sind wesentlich nach dem Gesichtspunkte angelegt, alle Erzeugnisse in einer anschaulichen, der Lokalität und dem Gesichtspunkte des Konsumenten entsprechenden Weise zu vereinigen.

In den statistischen Jahresberichten, welche die preußischen Handelskammern über den Gang der Industrie und des Handels erstatten, und in den darnach vom statistischen Büreau ausgearbeiteten vergleichenden Uebersichten werden gewöhnlich neun Abschnitte gemacht, nämlich Maschinen und Instrumente, andere Metallwaaren, mineralische Erzeugnisse, chemische und pharmazeutische Produkte, Konsumtibilien, Textilindustrie, Leder-, Gummi-, Horn- und Wachswaaren, Baugewerbe nebst Holz- und Strohprodukten, Papierfabrikation und photographische Gewerbe.

Wenn die Gewerbestatistik ein korrektes Bild des wirklichen Lebens, der Thätigkeit und Zusammenhänge der Produzenten liefern will, empfiehlt sich die Festhaltung des durchschlagenden Unterschiedes von Handwerk, Fabrik und Technik, bei deren spezieller Darstellung Folgendes zum Anhalt dient.

I. Beim Handwerk und den nur für örtliche Bedürfnisse arbeitenden Gewerben scheiden Müllerei, Brauerei, Brennerei und Weberei, welche schon großentheils fabrikartig arbeiten und deren Erzeugnisse meistens in den Handel kommen, aus, weil sie im Zusammenhange mit den wirklichen Fabriken dieser Zweige sich besser darstellen lassen. Es bleiben dann noch folgende Kategorien:

a. Die auf Ernährung gerichteten Handwerke, wozu Bäcker, Fleischer, Pfefferküchler und Konditoren gehören;

b. zu den persönlichen und gewerblichen Dienstleistungen und Bedürfnissen: Barbiere, Friseure, Bader, Gerber, Seifensieder, Lichtzieher;

c. Bauhandwerker und andere örtliche Gewerbe für Bereitung und Anbringung von irdenen, gläsernen und Steinwaaren, für Mühlen-, Wagen- und Schiffsbau;

d. die örtlichen Gewerbe zu Bekleidungszwecken, die Bereitung von Bekleidungsstoffen (Spinnerei, Weberei), Lederwaaren, fertigen Kleidungsstücken, Gespinnsten und Zeugwaaren;

e. Handwerke für gewerbliche und häusliche Zwecke, Schmiede und Verfertiger von Eisen- und Stahlwaaren, Gürtler und Verfertiger von Kupfer-, Messing-, Zinn-, Blei-, Holz- und kurzen Waaren.

Gewerbzweige, welche nach Material, Prozedur und Lokalität mit einem Hauptzweige enge zusammenhängen, werden bei diesem auch dann darzustellen sein, wenn sie dem Zwecke und Produkte nach verschieden sind. Die handwerksmäßigen Vorrichtungen und Feilhaltungen gruppiren sich mitunter nach dem Gesichtspunkte, was das Publikum zu einem gewissen Zweck bedarf und deshalb in dieser Werkstatt und Verkaufsstelle sucht.

II. Die Fabrikation erstreckt sich ihrer Natur nach nur auf Waaren, welche längerer Aufbewahrung fähig durch Handel und Versendung einer Masse von Konsumenten zugeführt werden können. Sie findet deshalb in der Beschaffung der Ernährungsgegenstände und persönlichen Bedürfnissen, so wie auch bei Bauarbeiten nur eine beschränkte Anwendung, erreicht dagegen in Textilien, Metallwaaren, in den Erzeugnissen für gewerblichen, häuslichen und Luxusbedarf die größte Höhe, Mannigfaltigkeit und Bedeutung. Hier gruppiren sich diejenigen Zweige zusammen, welche nach den Rohstoffen, nach der Arbeitsmethode und nach der Maschinerie am zweckmäßigsten und wohlfeilsten in einer Anstalt erzeugt werden können, wenn sie auch noch so verschiedenen Zwecken dienen. Wir werden hier folgende Abtheilungen machen:

a. Fabrikation von Verzehrungsgegenständen: Getreidemühlen, Fleisch- und Fischpökeleien, Stärke-, Nudeln-, Chokolade-, Cichorien- und Senffabriken, Tabacks-, Zucker- und Saftfabriken, Brauereien, Brennereien, Schaumwein und Mineralwasser, Reisschälerei, Dampfbäckerei, Zuckerwaaren und Bonbons, Reisölbrennerei;

b. Mineralverarbeitung für bauliche und häusliche Zwecke: Kalkbrennereien, Ziegeleien, Gipsmühlen, Koaks- und Gasanstalten, Chemikalien, Bleiweiß, Zündwaaren, Mineralöl, Parafin, Parfümerien, Glas- und Spiegelfabrikation, Porzellan-, Steingut-, Irdenwaaren, Thonpfeifen, Meerschaum, Glas- und Wachsperlen, Basaltpflaster, Mergelmühlen.

c. Textilindustrie: Zubereitung von Spinnstoffen, Kämmerei, Spinnerei, Zwirnerei, Weberei, Bleicherei, Färberei, Druckerei und Appretur, Filz- und Seidenhüte, Rouleaux, Strickwaaren, Haararbeiten, Spritzenschläuche;

d. Metallwaaren und Waffen: Eisengußwaaren, Heizapparate, Kochgeschirre, Kratzen, Hecheln, Kämme, Webergeschirr, Eisen- und Blechwaaren, Sensen, Ketten, Anker, Schrauben, Nägel, Drahtstifte, Stahl- und Schneidewaaren, Gewehre, blanke Waffen, Pulver, Schroot, Kugeln, Zündhütchen, Patronen, Nadeln, Hacken, Oefen, Wagenachsen, Gold- und Silberwaaren, Neusilber-, plattirte und Plaquéwaaren, Kupfer-, Bronze- und Messingwaaren, Kompositionen, Galvanoplastik, Goldkrätze, Pfeifenbeschläge;

e. Zubereitung von weichen Pflanzen- und Thierstoffen: Oel-, Lohmühlen, Potasch-, Waidasch-, Flußsiedereien, Theeröfen und Pechsiedereien, Knochenmühlen, Düngerfabriken, gefärbtes und lakirtes Leder, Leim, Gelatine, Wachsbleichen, Wachslichte und Wachswaaren, Olein- und Seifenfabriken, Bettfedern, Waldwollwaaren;

f. Holz-, Stroh- und kurze Waaren: Sägemühlen, Fourniersschneidereien, Schirme, Stöcke, Peitschen, Knöpfe, Holzleisten und Holzschnitzereien, Spielwaaren, Schachteln, Kisten, Bein und Beinwaaren, Gummi- und Guttaperchawaaren, Lakirwaaren, Lampen, Strohhüte, Strohwaaren, Krinolinen, Düten, Korkpfropfen, Schuhpflöcke, Masken.

III. Was endlich die Kunstgewerbe betrifft, so treten folgende Richtungen hervor. Das Bauwesen bedarf einer leitenden Technik, nach deren, auf wissenschaftlichen und Kunstprinzipien beruhenden, der jedesmaligen Oertlichkeit entsprechenden Plänen die Produzenten ihre Baustoffe anliefern, die Bauhandwerker ihre Arbeiten einrichten und aus der Gesammtheit derselben ein zweckmäßiges harmonisches Ganze entsteht. Im Land-, Wasser- und Wegebau arbeiten wissenschaftlich und künstlerisch gebildete Techniker, welchen auch Gewerbkunde nicht fehlen darf, für private, gewerbliche und öffentliche Bauwerke, bei deren Erfüllung auch das Schönheitsgefühl und gewisse allgemeine Interessen befriedigt werden sollen und welche deshalb über die eigentlich gewerbliche Sphäre vielfach hinausgehen. Während der Ingenieur seinem Hauptberufe nach noch in der Gewerbsphäre steht, arbeitet der Architekt mehr für Kunstzwecke und die öffentlichen Interessen müssen von beiden beachtet werden. Derselben Sphäre schließt sich der Maschinenbau, mitunter auch Schiffs- und Wagenbau an, wenn auch diese Gewerbzweige bald handwerksmäßig bald fabrikmäßig betrieben werden.

Die mathematischen, optischen und physikalischen Instrumente sind durch das Bedürfniß höherer wissenschaftlicher Bildung hervorgerufen. Die durch gründliche Kenntniß der betreffenden Zweige bedingte Kunst ihrer fachgemäßen Verfertigung erreicht ihre Höhe erst durch eine so genaue, sichere und beständige Arbeit, wie sie beim Handwerk und der Fabrikation weder verlangt wird noch geliefert werden kann. Namentlich die Seite dieser Industrie, welche dem Naturforscher und physikalischen Lehrer seine experimentellen Hülfsmittel, dem Chemiker seine Werkzeuge und Apparate liefert, kann nur von sehr gebildeten Mechanikern und nur mit Hülfe wohlausgestatteter Offizinen befriedigt werden. Auch die musikalischen Instrumente sind aus dem Drange höherer psychischer Bedürfnisse oder doch solcher sinnlicher Genüsse hervorgegangen, welche zu den höchsten der sinnlichen Menschen-

natur gehören. Auch die Uhren, die chirurgischen Instrumente, Bandagen und Apparate erfordern die peinlichste Genauigkeit und die neuerdings mehrfach versuchte fabrikmäßige Hervorbringung befriedigt die Sachkenner selten.

Schreib-, Zeichnen- und Druckmaterial, Buchdruck, Buchbinderei und darstellende Arbeiten gehören ebenfalls sowohl nach den Zwecken als nach der Produktionsart der betreffenden Gewerbzweige dieser Sphäre an.

In Betreff der Anforderungen an die Statistik kommt es bei jedem Gewerbe zunächst auf die Zahl der Gewerbtreibenden und Gewerbstätten (Arbeitgeber) an. Das Weitere sind dann die beschäftigten, persönlichen und mechanischen Kräfte — Arbeiter, Arbeits- und Hülfsmaschinen — so wie die verarbeiteten Rohstoffe und Halbfabrikate, wobei auch die Tüchtigkeit der Arbeiter und Maschinen, Arbeitslöhne, Materialpreise, Bezugsquellen, Bezugswege, Anlage- und Betriebskapitalien, Produktionskosten und Alles in Betracht kommt, was die Leistungsfähigkeit des Gewerbzweiges bedingt. Sodann sind Menge und Güte der Erzeugnisse, Absatzwege und Preise zu betrachten. Nach dem volkswirthschaftlichen Gesichtspunkte soll das Gewerbe allerdings dem Publikum eine, seinem Bedarf entsprechende Waarenmenge zu einem, seiner Zahlungsfähigkeit entsprechenden Preissatze und wo möglich auch noch Exportartikel liefern. Für den Gewerbtreibenden selbst aber kommt es darauf an, daß der Absatz ihm nicht allein seine Anlage- und Produktionskosten erstattet, sondern auch seine Mühe bezahlt und einen entsprechenden Gewerbsgewinn liefert, daß also das Gewerbe durch seine Leistungen rentabel wird. Diese letztere Thatsache, welche für das Fortbestehen, die Ausdehnung und Blüthe des Gewerbes die wichtigste ist, entzieht sich der Feststellung durch statistische Aufnahmen und kann nur aus einer Zusammenfassung der Erscheinungsreihe und Beobachtung des Entwickelungsganges entnommen werden.

Was nun die Quellen der Gewerbestatistik betrifft, so sind in Preußen, wie schon Theil I. S. 116, 181 u. f. erwähnt worden, die Zahlen der vorhandenen Gewerbtreibenden, der von ihnen beschäftigten Arbeiter und der gelieferten Waaren seit ältester Zeit durch die Behörden aufgezeichnet worden. Seit 1819 wurden von den Provinzial-Regierungen besondere Gewerbetabellen eingefordert, welche 1822, 1837 und 1846 wesentlich erweitert und mit besonderen Aufnahmen über Fabriken und Dampfmaschinen begleitet wurden. Hiernach ist dann 1849, 1852, 1855 und 1858 gezählt und sind die Ergebnisse publizirt worden.[1]) In ähnlicher Weise sind auch in Bayern[2]), Sachsen[3]), Hannover[4]) und einigen kleineren Staaten auch schon wiederholt Zählungen der vorhandenen Handwerker, Fabriken und der von ihnen beschäftigten Arbeiter und Maschinen vorgenommen.

Um nun zu besseren Resultaten für den ganzen Zollverein zu kommen, beschloß die Generalkonferenz am 11. Nov. 1843 die Aufnahme einer Gewerbestatistik des Zollvereins. Es waren dabei die bis dahin in Preußen üblichen Formulare zum Grunde gelegt und eine besondere Tabelle in Betreff der fabrikmäßig betriebenen Gewerbe hinzugefügt. Nach diesen Materialien hat denn auch 1846 in den Vereinsstaaten — mit Ausnahme von Württemberg — eine Aufnahme stattgefunden und sind die meisten Einzeltabellen beim Centralbüreau gedruckt; eine Zusammenstellung ist aber nicht erfolgt.

Seit 1852 wurde unter den Zollvereinsregierungen wegen neuer Erhebung einer Gewerbestatistik nach zweckmäßigeren Formularen verhandelt: man wünschte einestheils die bisherigen abzukürzen, sodann alle Doppelzählungen zu vermeiden und endlich die Fabrikanstalten und Handelsunternehmungen vollständiger aufgeführt zu sehen. Der Herausgeber dieses Werkes, damals vortragender Rath beim Handelsministerium, wurde im August 1854 beauftragt, zu diesem Zweck an einer damals in München bei Veranlassung der dortigen Industrieausstellung tagenden Konferenz Theil zu nehmen. Er schlug daselbst die Aufstellung dreier Tabellen, für Handwerker, Fabriken und für Handelsgewerbe vor, welche Vorschläge von den anderen Theilnehmern, namentlich dem Geh. Rath Dr. Weinlich aus

Dresden und Staatsrath v. Herrmann aus München etwas modifizirt in der Art zur Annahme gelangte, daß in allen drei Tabellen die Zahl der Gewerbtreibenden (der Meister und des Direktionspersonals), der Arbeiter (Gehilfen und Lehrlinge) und auch der Familienglieder eingetragen werden sollten.

Diese Entwürfe wurden sodann in Berlin einer nochmaligen Berathung unterworfen, die Zahl der Familienangehörigen, so wie die Unterscheidung des Fabrikenbetriebs durch Wasser- oder Dampfkraft, und die Unterscheidung der Hausindustrie von den geschlossenen Etablissements fallen gelassen und die so modifizirten Formulare dann der im Dez. 1861 erfolgten Aufnahmen in sämmtlichen Zollvereinsstaaten zum Grunde gelegt, auch die Ergebnisse derselben vom Centralbüreau des Zollvereins zusammengestellt und im Juni 1864 dem Druck übergeben.[5])

Für Schleswig-Holstein ist 1865 durch die Zollbeamten eine Ermittelung der Zahl der vorhandenen industriellen Anlagen und der Arbeitskraft in denselben — Maschinen und Arbeiter — vorgenommen und veröffentlicht.[6])

Im Mecklenburgischen werden die Handwerker in die statistische Tabelle über die Berufsklassen der Einwohner aufgenommen; die Fabrikation ist unbedeutend.

Was sodann die Leistungen betrifft, so werden bei Brennereien, Brauereien, Zuckersiedereien wegen der auf ihren Materialien lastenden Steuern die Mengen derselben verzeichnet und gelangen auch durch das Handelsarchiv und andere Vereinsblätter zur Veröffentlichung, so daß der absolute und relative Umfang der Produktion ersehen werden kann.

Bei den meisten Gewerben fehlen so genaue Nachrichten. Der Umfang ihrer Produktion pflegt aber in solchen Gegenden, wo Handelskammern bestehen, in den jährlichen Handelskammerberichten beleuchtet und erhebliche Aenderungen in ihrem Betrieb erläutert zu werden. Das statistische Büreau zu Berlin[7]) und der bleibende Ausschuß des deutschen Handelstags[8]) haben sich das Verdienst erworben durch übersichtliche Durcharbeitung der sämmtlichen, mitunter schwer zu erlangenden Handelskammerberichte, diese schätzbaren Nachrichten zugänglich zu machen.

Eine weitere Quelle bilden die Ausstellungen sowohl der lokalen und einzelstaatlichen als der allgemeinen deutschen[9]) und universellen[10]) Industrie, welchen zahlreiche Gewerbtreibende ihre Erzeugnisse zur Anschauung, Beurtheilung und Anknüpfung von Kundschaften zuführen und auf welchen sachkundige Preisrichter und Berichterstatter eingehende Forschungen über die Industrien der betheiligten Länder und den Werth ihrer Erzeugnisse, an deren Ausstellung geknüpft haben. Sie sind um so werthvoller, je vollständiger die Ausstellungen beschickt und je eingehender die Durchforschungen der Jurys und der Berichterstatter waren. Die Vergleichung der Erzeugnisse einzelner Aussteller, einzelner Länder und ganzer Nationen gegen ihre Konkurrenten, unter Beachtung der Produktionsbedingungen und der Preise, hat wesentlich dazu beigetragen die Urtheile über die Leistungen zu berichtigen.

Unter den Verhandlungen der Gewerbevereine bieten die des Berliner Vereins für Gewerbfleiß, des polytechnischen Vereins zu München, der Gewerbevereine zu Breslau, Darmstadt u. a. mancherlei Material auch für Gewerbestatistik.

Von Zeitschriften ist besonders das seit dem Jahr 1847 im Handelsministerium erscheinende Handelsarchiv — eine amtliche Sammlung der auf Handel, Schifffahrt und Industrie bezüglichen Gesetze, Staatsverträge und statistischen Aufnahmen — und das Centralblatt der Abgabenverwaltung reich an einschlägigem statistischem Material, welches aber auch in anderen kommerziellen und politischen Zeitschriften und Zeitungen nicht ganz zu fehlen pflegt.

Auch die für einzelne Industrie- und Handelszweige begründeten Blätter — das nun schon zu 160 Bänden angewachsene polytechnische Journal, das Journal für praktische Chemie mit seinen 81 Bänden, die Zeitschrift der deutschen Rübenzuckerfabrikanten, die in

Berlin erscheinende Gerberzeitung — beschäftigen sich nicht selten mit der Statistik der von ihnen behandelten Sphären.

So überreich diese Masse von Einzelnachrichten über gewerbliche Zustände unseres deutschen Vaterlandes ist, so dürftig ist die Literatur an wissenschaftlichen Uebersichtswerken. Für Preußen können die Werke von Ferber (Beiträge zur Kenntniß des gewerblichen und kommerziellen Zustandes der preuß. Monarchie, Berlin 1829), Reden (Erwerbs- und Verkehrsstatistik des Königsstaats Preußen, 3 Bände, Darmstadt 1853), Dieterici (Statistische Uebersicht der wichtigsten Gegenstände des Verkehrs und Verbrauchs im preuß. Staate und im deutschen Zollvereine, V Bände, Berlin 1838—57), Hocker (die Großindustrie Rheinland-Westfalens, Leipzig 1867) und mehrere Bearbeitungen in den früheren Mittheilungen und der jetzigen Zeitschrift des statistischen Büreaus genannt werden. Für Baden hat Geheimreferendar Dietz (die Gewerbe im Großherzogthum, ihre Statistik, ihre Pflege, ihre Erzeugnisse, Karlsruhe 1863) eine dankenswerthe Monographie geliefert, und für die übrigen Staaten kann auf die in deren Statistiken enthaltenen Abschnitte über Gewerbe verwiesen werden. Das ganze deutsche Gewerbewesen behandelt das bereits angeführte Werk des Dr. Mascher.

Auch bei der Gewerbestatistik ist es für den Bearbeiter, wenn er nicht selbst Gewerbsmann ist, überaus wünschenswerth, Anstalten der darzustellenden Art auch durch eigne Anschauung kennen gelernt und studirt zu haben.

1) Dieterici, Tabellen u. amtl. Nachrichten für 1849 u. 1852: V. Gewerbetabelle; VI. a. u. b. Fabrikationsanstalten, Berlin 1855. — Tab. u. amtl. Nachr., Gew.-Tab. für 1855, Berl. 1858. — Tab. u. amtl. Nachr. X., Gewerbe-Tab. für 1858, Berl. 1860. — Boeckh, Geschichtliche Entwickelung der amtl. Statistik Preußens, Berlin 1863, S. 54, 78.

2) Die Bevölkerung und die Gewerbe des Königreichs Bayern, nach der Aufnahme von 1861 vergl. mit 1847, München 1862.

3) Statistische Mittheilungen aus dem Königr. Sachsen, herausgegeben vom stat. Büreau: III. Bevölkerung und Industrie, Dresden 1854.

4) Zur Statistik des Königr. Hannover. Aus dem statist. Büreau: VIII. Schifffahrt; X. Gewerbestatistik von 1861, Hannover 1864.

5) Tabellen der Handwerker, der Fabriken, so wie der Handels- und Transportgewerbe im Zollverein nach den Aufnahmen von 1861, vom Centralbüreau des Zollvereins (als Manuscript gedruckt, Berlin 1864).

6) Statistische Mittheilungen aus der schleswig-holsteinschen Zolldirektion. II. Flensburg 1865.

7) Vergleichende Uebersicht des Ganges der Industrie, des Handels und Verkehrs im preußischen Staate 1859, nach den Berichten der Handelskammern und kaufm. Korporationen (Blauheft I. Berl. 1861); desgl. 1860 (Blauheft II. Berl. 1862); desgl. 1861 (Blauheft III. Berl. 1863); desgl. 1862 (Blauh. IV. Berl. 1864); desgl. 1863 (Blauheft VIII. Berl. 1865); desgl. 1864 (Blauh. IX. Berl. 1866).

8) Vergleichende Uebersicht des Ganges der Industrie, des Handels und Verkehrs in den deutschen (außerpreußischen) Staaten in 1863, nach den Berichten der Handelskammern und kaufmännischen Korporationen, Berl. 1865; desgl. in 1864, Berlin 1866.

9) Bericht über die 1842 zu Mainz veranstaltete allg. deutsche Industrieausstellung, von Rößler, Darmstadt 1843. — Amtlicher Bericht über die allg. deutsche Gewerbeausstellung zu Berlin 1844, 3 Bde. Berl. 1845—46. — Bericht der Beurtheilungskommission bei der allg. deutschen Industrieausstellung zu München 1854, München 1855.

10) Amtlicher Bericht über die Industrieausstellung aller Völker zu London 1851, von der deutschen Zollvereinskommission, 3 Theile, Berlin 1852. 53. — Amtlicher Bericht über die allg. Pariser Ausstellung, unter Mitwirk. der Preisrichter von v. Viebahn und Schubarth, Berl. 1856. — Amtlicher Bericht über die Industrie- und Kunstausstellung zu London im J. 1862, von den deutschen Zollvereinskommissarien, 3 Bde., Berl. 1863—65.

Erster Abschnitt.

Handwerke, Gewerbe für den örtlichen Bedarf.

§. 41.

Uebersicht und Eintheilung der Handwerke.

Die ersten Anregungen der Gewerbthätigkeit gingen vom örtlichen Bedürfniß aus. Erst später, als das Geschäft des Handwerkers sich auf einen größeren Kreis von Gehülfen ausdehnte, als das wachsende Kapital die massenhafte Anschaffung der Rohstoffe und Aufhäufung von Waaren gestattete und als man die durch verbesserte Werkzeuge und Maschinen gesteigerte Arbeitskraft zur Massenproduktion solcher Artikel, welche einer Lieferung auf Vorrath, längerer Dauer und weiter Transporte fähig sind, verwendete, entstand für diese Artikel die Konkurrenz zwischen Fabrik und Handwerk, welche meistens mit dem Obsiegen der ersteren endigte.

In der neueren Zeit haben sowohl im kleinen als im großen Betriebe wesentliche Verbesserungen und Fortschritte in der Vorbildung der Gewerbsleute, in der Anschaffung und Vorbereitung der Rohstoffe, in den Werkzeugen, Maschinen und Absatzveranstaltungen stattgefunden. Es hat sich klarer herausgestellt, welche Zweige dem Handwerke bleiben, welche dagegen in Folge der großartigen Fortschritte, des Kapitals, der Mechanik und der Verkehrsanstalten durch Fabrikation der Gesammtbevölkerung geliefert werden und bei welchen noch ein Wettkampf zwischen Fabrikaten und Handwerkerwaaren stattfindet.

Dem kleineren über alle Oertlichkeiten vertheilten Betriebe sind zunächst alle diejenigen Gewerbe geblieben, deren Erzeugnisse sogleich nach der Fertigstellung der Konsumtion zugeführt werden: Bäckerei, Fleischerei, Konditorei und Nahrungsbereitung, auch persönliche Dienstleistungen, wie Barbieren, Frisiren, Waschen, Baden, Abdecken; alle diese gewerblichen Verrichtungen müssen an den Orten, wo sich das verbrauchende Publikum befindet, durch ebendaselbst anwesende Gewerbtreibende ausgeübt werden. Auch die Bauarbeiten müssen sich überall der Oertlichkeit anschließen. Die Textilindustrie ist dagegen hinsichtlich der Stoffbereitung größtentheils der Fabrikation anheimgefallen und auch bei den Metall-, Holz- und kurzen Waaren hat das Handwerk neuerdings manche wichtige Artikel jener mächtigeren Rivalin überlassen müssen.

Wie das frühere Ständewesen überhaupt umgestaltet worden ist, so sind auch die äußeren Grenzen verschwunden, welche den Handwerkerstand umgaben und mit ihnen ist die zünftige Ordnung des Handwerks zusammengestürzt, welche eine Folge der alten Standesverhältnisse war. Die steinernen Wände, welche Jahrhunderte hindurch das gegliederte Handwerk zusammenhielten, sind überall, wo nicht völlig, doch stark gelockert. Was von veralteten Hindernissen freier Kraftentfaltung noch übrig ist, weit entfernt Gegenstand sorgfältiger Pflege zu sein, fällt dem Zersetzungsprozeß anheim, welcher die Formen der früheren Gewerbeordnung ergriffen hat. Die alten Beschränkungen in Bezug auf die Zahl der Meister, auf die Grenzen ihres Geschäfts, die früheren Bestimmungen über die Qualität der Handwerkerzeugnisse, über den Gebrauch der Werkzeuge, über das Wandern der Gesellen,

über Herbergswesen und Lehrzeit, die mit dem Heirathen einer Meisterstochter oder Meisterswittwe verbundenen Vorrechte, die zahllosen Vorschriften, über deren Beobachtung die innere Polizei des Handwerkerthums streng zu wachen hatte, haben auch in Deutschland fast überall der freien Wahl, der persönlichen Selbstbestimmung Platz gemacht und es sind damit größtentheils die alten endlosen Streitigkeiten und Konflikte in Gewerbssachen glücklich aus dem Wege geräumt, die früheren zahllosen Prozesse, Untersuchungen und Strafen beseitigt, zu denen die Zunftverfassung beständig Anlaß gab. Die Gesellen, welche früher am Tische der Meister aßen, unter seinem Dache schliefen, haben in den größeren Städten nun meistens außer dem Hause ihrer Arbeitgeber Nahrung und Wohnung. An die Stelle des Wochenlohnes ist in vielen Gewerben ein fester Preis für die Stückarbeit eingeführt. Die Zahl der Hülfsmaschinen mehrt sich in den Handwerkerwerkstätten von Jahr zu Jahr; die Cirkularsäge, die Nähmaschine, die Vergolderpresse und viele andere mechanische Werkzeuge haben sich in den Schreiner-, Schneider-, Schuster-, Buchbinder- und andere Werkstätten eingebürgert. Nicht selten macht das Kleingewerbe von der Dampfkraft Gebrauch, welche Wind, Wasser oder Arbeiter ersetzt.

Das Prinzip der Arbeitstheilung gewinnt mit der Anwendung von Hülfsmaschinen mehr und mehr Boden und der Geist der Association fängt an die Wunden zu heilen, welche dem Kleingewerbe durch die freie Konkurrenz geschlagen worden sind. Der tief in der Menschennatur begründete Gesellschaftsbetrieb strebt nach Ersatz für die alte Formenwelt und wird das Wesentliche in zeitgemäßer Form erhalten. Das Vereinsprinzip findet bereits vielfach Anwendung im Kleingewerbe, bei gemeinschaftlichem Ankauf von Rohstoffen, bei gemeinschaftlicher Besorgung der Verkaufsgeschäfte, bei Hülfs-, Spar-, Kranken- und Sterbekassen; es hat, in Verbindung mit den reorganisirten Innungen, den Weg gebahnt, auf welchem die atomisirte bürgerliche Gesellschaft und in ihr der Handwerker sich wieder sammeln, die socialen Lebensverhältnisse neu, freier und sicherer als früher gestalten kann.

Eine scharfe Trennung zwischen Handwerkern, Fabrikanten und Künstlern läßt sich nicht durchführen. Die eine Art des Betriebs der Erwerbsgeschäfte geht mehr oder weniger in die andere über. Unter den in diesem Abschnitt behandelten Geschäften kommen daher auch solche vor, deren Inhaber den fabrikmäßigen Betrieb eingeführt haben, wie z. B. manche Schreiner, Schneider, Schuster, Gold- und Silberarbeiter, oder welche, wie viele der Letzteren und der Bauhandwerker, einen gewissen Grad von künstlerischer oder wissenschaftlicher Bildung voraussetzen.

Die Aufgabe des Handwerkers ist es, neben und mit den Fabriken sein Fortkommen zu suchen, durch persönliche Vorzüge und besondere Fähigkeiten auch bei Fabrikwaaren die Lücken auszufüllen, welche die Fabrikation in der Befriedigung der Bedürfnisse offen läßt, die ihm von den Fabriken dargebotenen Hülfsmittel und Geschäftserleichterungen kaufmännisch auszubeuten. Verständige Handwerker thun dies mit dem besten Erfolg. Der Schneider arbeitet mit der Nadel und Scheere oder mit der Nähmaschine, die ihm die Fabriken liefern; er bezieht das Tuch zu den von seinen Kunden bestellten Kleidern direkt aus den Tuchfabriken. Der Schuhmacher bezieht das Leder zu den von ihm gelieferten Stiefeln vom Lederfabrikanten. Die Bauhandwerker ziehen aus der Fabrikation künstlicher Cemente Nutzen, die Schreiner lassen vom Leistenfabrikanten einen großen Theil ihrer Ornamente billiger herstellen, als in ihrer eigenen Werkstätte. Dem Tapezierer dient eine reiche Aus-

wahl von Tapeten und fabrikmäßig angefertigten Gestellen, den Metallgewerben das Eisen in der mannigfaltigsten Form des Halbfabrikats; dem Buchbinder fabrikmäßig erzeugte Umschläge und Deckel zu großer Förderung.

Der Handwerkerstand gliedert sich in drei Stufen. Der Meister oder der für eigne Rechnung arbeitende Geschäftsherr ist der selbständige Gewerbtreibende, Eigenthümer der Werkstatt und Arbeitgeber der Gehülfen, er beschafft Lokal, Rohstoffe und Werkzeuge; mitunter wird, namentlich bei den Handwerken, welche eine bedeutende Kapitalanlage erfordern, das Gewerbe nach dem Tode des Meisters noch eine Zeitlang für dessen Wittwe oder Erben unter Leitung eines Stellvertreters fortbetrieben. Die Meister eines Zweiges in der Stadt und Umgegend bilden meistens zur Wahrnehmung ihrer gemeinsamen Interessen eine Innung mit selbstgewähltem Vorstande. Die Anzahl der Meister stimmt, da nur selten ein Meister mehrere Etablissements hat, mit der Zahl der vorhandenen Gewerbsanstalten dieses Zweiges ziemlich überein und ist für die Gewerbestatistik das Wichtigste.

Der Geselle ist der gewerbsmäßig ausgebildete, also in technischer Beziehung und in der Leistungsfähigkeit dem Meister häufig gleichstehende Gehülfe desselben. Gesellen sind der Regel nach Lohnarbeiter und werden je nach dem Umfange der Arbeit angenommen und entlassen. Die Zunahme derselben zeugt von Ausdehnung, die Verminderung von Einschränkung des Betriebs und dient ihre Anzahl zur Beurtheilung der Bedeutung und der Leistungen der Werkstätten. Die bescheidenen Handwerke des flachen Landes beschäftigen wenig, die blühenden Geschäfte großer Städte viele Gesellen, welche zu Gesellenkassen und Jünglingsvereinen sich zu verbinden pflegen.

Der Lehrling ist der angehende, nach gewonnenem Schul- und Religionsunterricht in den Beruf neu eintretende Anfänger. Da sich der Handwerkerstand mehrentheils aus den unvermögenden Klassen ergänzt, so suchen die Eltern der Lehrlinge Kosten für deren Ausbildung möglichst zu vermeiden; die Lehrlinge übernehmen, wenn der Meister sich zur unentgeltlichen Annahme versteht, nicht selten auch häusliche Dienste und verpflichten sich zu längerer Lehrzeit, um den Lehrherrn für die erste Einübung zu entschädigen. Mancher Landhandwerker, welcher keinen Gesellen bezahlen kann, begnügt sich mit einem Lehrling. Ihre Anzahl ist auch auf dem Lande und in Kleinstädten nicht gering.

Die statistischen Aufnahmen werfen meistens diese verschiedenen Kategorien von Gehülfen, welche in manchen Kleingewerben auch gegen einander nicht abgegrenzt sind und auch diejenigen Gewerbsgehülfen, welche unter keine dieser Kategorien gebracht werden können, zusammen.

Der Umfang des Betriebs ergiebt sich hauptsächlich aus der Zahl der Gesellen und Lehrlinge. Das Handwerk leistet um so mehr und gewährt der Meisterfamilie ein um so anständigeres Auskommen, je mehr Gehülfen der Meister halten und durch deren Theilnahme an den Arbeiten die Produktion steigern und lohnender machen kann. Der angehende Handwerker macht in der Regel vom 14. bis 18. Lebensjahre seine drei- bis vierjährige Lehrzeit ab; es folgt dann eine sieben- bis zwölfjährige Gesellenzeit; nur bei den Bauhandwerkern und anderen, welche ein bedeutendes Kapital zum Etablissement brauchen, bleiben die Gesellen lebenslang in diesem Verhältniß. Die Hülfe eines Lehrgeld zahlenden Lehrlings ist für arme, schwach beschäftigte Meister bequemer und wohlfeiler wie die Haltung eines Gesellen; auch werden die Meister

besonders dann häufig zur Annahme von Lehrlingen in Anspruch genommen, wenn sie sich dazu herbeilassen, die von denselben zu leistenden Dienste als Lehrgeld anzunehmen.

Die Stellung und Behandlung der Lehrlinge ist in den Zunftländern drückender, wie bei der Gewerbefreiheit. Der tüchtige Jüngling setzt überall seine Jugendkräfte willig daran und läßt sich in dieser Zeit geringen Lohn gefallen, wenn er die sichere Aussicht dadurch erreicht, im reiferen Alter eine gesicherte Existenz zu erreichen. Diese Aussicht ist bei den meisten Handwerken begründeter, wie beim Fabrikarbeiter und Taglöhner, weshalb jene Laufbahn mit Recht die gesuchtere ist und außer der Jugend des Handwerkerstandes auch andere Kräfte an sich zieht.

Wenn auch die mittelalterlichen Formen der mit Gelage verherrlichten Freisprechungen und kostspieliger Meisterstücke zeitgemäß verlassen sind, so ist doch bei den meisten Gewerben die Ausfertigung eines Lehrbriefs für den gehörig geschulten Lehrling und eines Prüfungszeugnisses für den völlig durchgebildeten und erprobten zum selbständigen Etablissement übergehenden Gesellen noch üblich und von mannigfachem Nutzen.

In nachstehender Darstellung wird bei jeder Handwerkergruppe die Zahl der Meister und Gehülfen nach der im Jahre 1861 vorgenommenen Zählung, die Vergleichung derselben mit der Bevölkerung desselben Jahres nach der vom Centralbüreau des Zollvereins herausgegebenen Uebersicht und, so weit Nachrichten darüber erreichbar gewesen sind, die Leistungen des betreffenden Gewerbzweiges geschildert werden. Dabei begreifen die Angaben für die Provinz Brandenburg auch die im Mecklenburgischen belegenen und deshalb vom Zollverbande ausgeschlossenen Exklaven, so wie auch die mecklenburg-schwerinischen Enklaven mit in sich. Dagegen fehlen die Angaben über Schaumburg-Lippe.

Die Zahlen beziehen sich bei Bayern, Großherzogthum Hessen, Kurhessen, Meiningen, Nassau und Frankfurt auf den bisherigen Gebietsstand; die durch die Verträge von 1866 an Preußen, resp. an Hessen abgetretenen Gebietstheile befinden sich also mit unter den Ziffern der Landeskörper, welchen sie bisher angehörten.

Ueber die noch außerhalb des Zollvereins stehenden Länder fehlen zur Zeit noch gleich zuverlässige Zählungen, weshalb wir uns auf wenige Bemerkungen über dieselben beschränken müssen.

Die vereinsländische Handwerkertabelle theilt sich, abgesehen von den in einem späteren Abschnitt verwiesenen Instrumentenmachern und mechanischen Künstlern, in fünfzehn Abtheilungen, welche wie folgt in Hauptgruppen zusammengefaßt werden:

I. Bereitung von Nahrungsmitteln:
   Bäcker, Konditoren, Mehlwaarenproduzenten und Fleischer.

II. Dienstleistungen und Stoffbereitung für persönliche, gewerbliche und häusliche Zwecke:
   a. Persönliche Dienstleistungen: Barbiere, Friseure, Bader, Waschanstalten, Scharfrichter, Kammerjäger und Abdecker;
   b. Stoffbereitung für gewerbliche und häusliche Zwecke: Gerber, Seifensieder,, Lichtzieher, Köhler, Streichriemen- und Farbenverfertiger.

III. Bauliches:
   a. Stein-, Irden- und Glaswaarenverfertiger, Pflastrer und Steinsetzer;

b. eigentliche Bauhandwerker: Maurer, Anstreicher und Zimmerleute;
c. Mühlen-, Wagen- und Schiffsbau.

IV. Textilindustrie und Lederwaaren:
a. Bereitung von Gespinnsten und Geflechten;
b. Wattenmacher und Zurichtung von Geweben;
c. Bereitung von Lederwaaren;
d. Bereitung fertiger Kleidungsstücke.

V. Metall-, Holz- und kurze Waaren:
a. Eisenarbeiter: Grobschmiede, Schlosser, Waffenschmiede, Nadler;
b. Kupfer- und Zinkarbeiter: Kupferschmiede, Gelbgießer, Klempner, Zinngießer;
c. Arbeiter in Edelmetall: Goldarbeiter, Steinschneider, Goldschläger, Neusilberarbeiter:
d. Verfertiger von Holzwaaren;
e. Verfertiger kurzer Waaren von Holz, Horn, Bein, Metall, Bernstein.

Den vorstehenden Abtheilungen werden wir nachstehend gesonderte Darstellungen widmen und dann mit einer Zusammenstellung abschließen.

§. 42.

Nährgewerbe: Bäcker, Fleischer, Mehl- und Konditorwaaren.

Die Zubereitung der Nahrungsmittel geht erst bei zunehmender Bevölkerung und Arbeitstheilung in wirklichen Gewerbsbetrieb über: auf dem Lande und in kleinen Städten backt und schlachtet der Hauswirth selbst ein, in mittleren und großen Städten, so wie in Industriegegenden werden diese Geschäfte mehr und mehr Gewerbe. Schon der Lohnbäcker und Lohnschlächter, welcher mit gewerblicher Vorbildung für den, unter Bereitstellung des Materials, seiner Hülfe Begehrenden auf Lohn arbeitet, ist als Handwerker anzusehen und wird von ihm die Sachkunde seines Zweiges verlangt. Als selbständige Bäcker und Fleischer im vollen Sinne gelten indessen nur die, welche für eigne Rechnung so arbeiten, daß sie Material anschaffen und Gewerbswaare feil halten. Die Bedeutung und Blüthe dieser Zweige hängt von dem Grade, in welchem diese Verrichtungen gewerblich geworden sind, von der ständigen Beschäftigung und Einübung der betreffenden Handwerker wesentlich ab.

Gewerbe dieses Zweiges erfordern ein gewisses Vermögen. Zur Anlegung und Zurichtung der Gebäulichkeit, zum rechtzeitigen Ankauf des Getreides und Schlachtviehes, auch zum Absatz gehören Betriebskapital und Vorlagen, ohne welche der Unternehmer in Gefahr geräth. Sowohl für das Publikum als für den Gewerbstand selbst ist die Zersplitterung des Gewerbes unter viele arme Leute nicht zu wünschen; in der Regel ist in mittleren und großen Städten die Ausdehnung der Geschäfte durch Vermehrung der Gehülfen wünschenswerther, wie die Ansiedelung vieler Neulinge ohne genügenden Betriebsfonds.

Zum Nährgewerbe gehören Bäcker, Kuchenbäcker, Konditor, Mehlwaarenproduzent, Fleischer, Wurst- und Rauchfleischmacher. Die für verwandte Zwecke arbeitenden Bierbrauer, Branntweinbrenner, Essigsieder, Müller, Zucker- und Tabaksfabrikanten sind unter den fabrikmäßig betriebenen Nährgewerben, die Gast-, Speise- und Schankwirthe bei dem Handelsstande aufgeführt. In einzelnen Gegenden werden auch andere Ar-

beiten für Ernährungszwecke, namentlich Malzmachen und Krautschneiden handwerksmäßig betrieben, doch sind dies seltene Ausnahmen.

Den Bevölkerungsverhältnissen der Länder muß wie die Produktion der wesentlichsten Nahrungsstoffe, so auch deren Zubereitung zum Genuß entsprechen. Die großen Entdeckungen der Jahrhunderte, der erleichterte und beschleunigte Verkehr zwischen den entferntesten Ländern, die Fortschritte und glückliche Anwendung der Naturwissenschaften, der Chemie, der Mechanik, haben auch in diesen Geschäftszweigen große Veränderungen und segensreiche Verbesserungen zur Folge gehabt. Der einfachste bürgerliche Haushalt bietet heutigen Tages manche Genüsse dar, welche die fürstliche Küche mittelalterlicher Hofhaltungen entbehrte. Wie man von Gläsern, Porzellantellern, Tassen, Löffeln, Gabeln, Servietten und anderen auf unserem Tische unentbehrlichen Dingen bis an's 16. Jahrhundert wenig Kenntniß hatte, so war auch die Mannigfaltigkeit der Nahrungsmittel beschränkter und diese wurden viel mangelhafter zubereitet als heute.

In Zeiten der Mißerndte dezimirte die Hungersnoth die bürgerliche Gesellschaft. Uebrigens aß man in Deutschland wie im Orient mit den Fingern aus einer Schüssel. Das sehr weich gekochte oder gebratene Fleisch kam zertheilt auf den ungedeckten Tisch oder ward auf diesem mit den Fingern und mit Hülfe eines Messers zerrissen und zerschnitten. Statt der Teller bediente man sich der Brodscheiben. Gabeln kamen nicht vor der letzten Hälfte des 15. Jahrhunderts in Gebrauch, zuerst in Italien und waren selbst noch zu Ende des 16. Jahrhunderts an fürstlichen Höfen etwas ganz Neues und Auffallendes. Ihr Gebrauch wurde für einen besonderen Luxus gehalten und deshalb auch in verschiedenen Klöstern verboten. Trotz aller Fortschritte bleiben indeß Brod und Fleisch die Hauptsache.

Deutschland liefert, weil es Getreide und Vieh über den eignen Bedarf erzeugt und davon ausführt, seinen Nährgewerben reichliche Rohstoffe und steht in den Getreide- und Viehpreisen niedriger wie Frankreich und England: außerdem mehrt sich, namentlich bei schwachen Erndten, die Produktenzufuhr aus den Ländern Osteuropa's, so daß diese Gewerbzweige in Beschaffung ihrer Materialien günstiger stehen, wie in den genannten Nachbarreichen.

I. Brodbäckerei.

Das **Brod**, die aus zerstoßenem oder zerriebenem Getreide erbackene Speise, zeichnet sich durch Haltbarkeit und Nahrhaftigkeit vor anderen menschlichen Nahrungsmitteln aus: kein anderes Erzeugniß wird in solcher Menge dargestellt, nach seinem Preise richtet sich der Preis der meisten übrigen Lebensbedürfnisse; kein Gegenstand des Handels und der Industrie kann sich solcher ständigen und allgemeinen Nachfrage, einer so breiten Konsumtion rühmen.

Die rohen Getreidekörner sind trotz ihrer der Milch einigermaßen ähnlichen Zusammensetzung im unzerkleinerten Zustande wegen ihrer Härte, als Mehl wegen ihrer Schwerverdaulichkeit nicht wohl als Nahrung für den Menschen geeignet. Nur bei wenigen Völkern ist es noch gebräuchlich, die zerstampften oder zerriebenen Getreidekörner, mit Wasser zu Teig angerührt, roh zu verzehren. Häufiger schon werden die Getreidekörner geröstet oder der Teig gekocht und dadurch etwas verdaulicher gemacht, indem in der Hitze des siedenden Wassers die in dem Mehle meist nur gemengten Bestandtheile (Stärkemehl, Kleber, Eiweis, Fett, Dextrin, Salze) löslicher und in anderer unseren Verdauungskräften mehr entsprechender Weise mit einander verbunden werden.

Eine noch größere Veränderung des Rohstoffes tritt ein, wenn man den Teig beträchtlicher Wärme, erhitzten Steinen oder heißer Asche aussetzt. Durch dieses einfache Verfahren erhält man aus dem Mehle unserer Getreidearten ein wirkliches Brod, welches seiner Festigkeit wegen sich zum weitesten Transporte eignet, aber auch zugleich schwer zu zerkauen und nichts weniger als leicht verdaulich ist. Noch sind bei den Juden die Matzen im Gebrauch,

ein Ueberrest jener uralten Methode. Aehnliche Brodarten bereiten viele Völker in Asien, Afrika und Amerika.

Das Bedürfniß für Schiffe und Festungen ein Brod zu schaffen, welches sich, ohne zu verderben, lange Zeit hält und welches durch die besonders auf Schiffen unvermeidliche Feuchtigkeit nicht leidet, führte zur Verfertigung eines solchen Backwerkes aus Roggen- oder Weizenmehl, welches man, weil es früher in einem weniger heißen Ofen zum zweiten Male gebacken oder scharf getrocknet wurde, Zwieback genannt hat. Um recht haltbar zu werden, darf der Teig weder Salz, noch Hefe noch Sauerteig enthalten, damit er keine Feuchtigkeit anzieht. Er besteht deshalb nur aus Wasser und Mehl und wird so steif wie möglich verarbeitet, was ohne Anwendung von Maschinen sehr viele Zeit und Kraft in Anspruch nimmt. Große Bäckereien rühren gegenwärtig den Teig in Trögen ein, in welchen mit stumpfen Messern versehene Walzen schnell umlaufen, das Kneten aber geschieht zwischen Walzen. Die gewünschte Dicke erhält die Masse, indem man der Walze den gehörigen Abstand von 1—2 Zoll giebt. Die so erhaltene Teigplatte wird zerschnitten.

Statt des Backens im gewöhnlichen Ofen, in welchem die Zwiebacke leicht verbrennen, hat man die von William Slater zu Carlisle im Jahre 1852 erfundene Methode auch in deutschen Seeplätzen eingeführt. Sie besteht darin, daß die Zwiebacke auf einem langen, über Rollen liegenden Drathgewebe durch einen 20—30 Fuß langen, an beiden Seiten offenen Thoncylinder (Gasretorte) geführt werden, welcher hinreichend erhitzt ist, um sie während ihres Durchganges auszubacken.

An dem einen Ende des Cylinders werden sie auf das Drahtgewebe gelegt, am anderen Ende fallen sie bei der beständigen Umdrehung der Rollen gebacken wieder herab. Die Schnelligkeit der Umdrehung richtet sich nach der Hitze dieses Ofens, so daß dem Verbrennen der Zwiebacke vorgebeugt ist. In einer Viertelstunde sind die Zwiebacke gebacken, man bringt sie dann in einen Trockenraum, in welchem sie bei 25—30° C. noch drei Tage lang vollends von dem letzten Reste ihrer Feuchtigkeit befreit und dann verpackt werden.

Wo die Rücksicht auf lange Haltbarkeit nicht dringend gebietet, den Zwieback zu wählen, bestrebt man sich, ein möglichst gleichförmig poröses Brod mit harter, mäßig dicker Kruste darzustellen, dessen Inneres zwar vollkommen gahr, aber keineswegs ausgetrocknet ist. Zu diesem Zwecke werden dem Mehle außer dem Wasser solche Stoffe zugesetzt, welche geeignet sind, vor oder während des Backens in dem Teige die Entwickelung von Gasarten zu bewirken: durch dessen zähe Masse zurückgehalten, dehnen sich diese Gase in der Wärme aus und geben dadurch dem Brode die gewünschte schwammige Beschaffenheit.

Derartige Mittel sind in der Wärme des Backofens flüchtige, der Gesundheit nicht schädliche Stoffe, z. B. das doppelt kohlensaure Ammoniak und die Kohlensäure selbst, welche man, an Wasser gebunden, dem Teige beimischt.

Man hat dem Mehle auch wohl doppelt kohlensaures Natron als Pulver zugesetzt und mit dem zur Bereitung des Teiges nothwendigen Wasser so viel Salzsäure hinzugefügt, daß beide Stoffe sich zu Kochsalz verbinden. Auch die Weinsteinsäure ist in Verbindung mit Soda, Kochsalz und Zucker angewendet worden.

Weit zweckmäßiger und beliebter ist es jedoch, dem Teige solche weinige Stoffe beizumischen, welche geeignet sind, denselben in weinige Gährung zu versetzen, bei welcher durch die ganze Masse des Teiges Kohlensäure und Weingeist gebildet werden: sie erzeugen schon bei geringer Wärme in dem Teig eine Menge gleichförmig vertheilter Blasen, welche dem Backwerk eine schwammige Beschaffenheit ertheilen und dasselbe leicht verdaulich machen. Damit diese Gährung eintritt, setzt man den Teig und besonders das schon geformte Backwerk vor dem Einbringen in den Backofen einer mäßigen Wärme aus, da die zur Einleitung des Gährungsprozesses zugesetzten Stoffe (Fermente) in der Kälte unwirksam sind. Die günstigste Temperatur zur Einleitung und Durchführung dieses Gährungsprozesses ist

zwischen 15 und 25° C. Dabei wird ein Theil des Stärkemehls in Krümmelzucker und Weingeist verwandelt.

Der angerührte Teig erhält einmal in der Wärme bald einen süßen Geschmack, dann einen weingeistigen Geruch und wird endlich bei zu langem Stehen durch Uebergang des Weingeistes in Essig sauer, ein Fall, welcher zum Nachtheile des Roggenbrodes häufig eintritt, wenn der Sauerteig zu alt wird. Nur ein verhältnißmäßig kleiner Theil des Stärkemehls kann in der vor dem Backen verstreichenden kurzen Zeit in Zucker und Weingeist verwandelt werden. Der dadurch bewirkte Gewichtsverlust ist sehr unbedeutend und wird durch die verbesserte Qualität des Brodes weit überwogen. Sobald die Weingährung hinreichend eingetreten, ist es zum Backen Zeit. Wird diese übergangen, so folgt schnell die Essiggährung; der aufgegangene Teig ist sauer, sinkt zusammen und das Gebäck wird großblasig, wasserrändig und übelschmeckend. Ein bereits in Weingährung übergegangener Teig (Sauerteig) ist fähig, in frisch bereitetem Teige schnell denselben Gährungsprozeß einzuleiten. Man benutzt denselben darum als Ferment, muß aber seine große Neigung zur Essigbildung wohl beachten.

Die Bereitung eines guten Sauerteiges erfordert also große Sorgfalt: die Temperatur beim Aufbewahren desselben und der Abschluß der Luft sind dabei wesentlich. Da zur Einleitung der Weingährung in einer großen Menge von Teig soviel Sauerteig nothwendig wäre, daß das Brod dadurcheinen schlechten Geschmack bekommen würde, mischt man Anfangs eine kleine Menge Mehl mit Wasser und Sauerteig und erst, wenn diese Mischung in Gährung übergegangen ist, setzt man abermals Mehl und Wasser zu. Bei diesem Verfahren reicht eine geringe Menge Ferment hin und das Brod erhält keinen unangenehmen Geschmack. Erst wenn die Hälfte des zu verwendenden Mehles auf diese Weise in Gährung versetzt ist, wird die ganze Masse verarbeitet.

Die Anwendung des Sauerteigs ist besonders gebräuchlich bei dem in Deutschland vorherrschenden reinen und dem mit Weizenmehl gemischten Roggenbrod, weniger bei dem Weizenbrode, welches dadurch den Geschmack verliert.

Liebig hat versucht, dem mit Sauerteig bereiteten Brode die Säure zu benehmen. Da sämmtliche Getreidearten mehr Phosphorsäure enthalten, als zur Neutralisation ihres geringen Kalkgehaltes erforderlich ist, phosphorsaurer Kalk aber in dem thierischen Organismus zur Bildung der Knochen verwendet und doppelt kohlensaurer Kalk in sehr vielen Gegenden mit dem Trinkwasser in sehr großer Menge genossen wird, ohne einen Nachtheil auf die Gesundheit des Menschen auszuüben: so schloß Liebig hieraus, daß unter den alkalischen Stoffen der wohlfeile Kalk sich am besten eignen werde, dem Schwarzbrod einen großen Theil seiner Säure zu entziehen, um es dadurch wohlschmeckender und gesunder zu machen. Er ließ dem Schwarzbrodteig auf 100 Pfd. Mehl 26–27 Pfd. klares Kalkwasser zusetzen und erhielt ein schönes, von saurem Beigeschmack freies, gleichförmiges, kleinblasiges, elastisches, in jeder Beziehung vortreffliches Brod. Die Ausgabe für das Kalkwasser beschränkt sich fast allein auf die Arbeit, denn man braucht nur in einem Fasse 600 Pfd. Wasser mit 1 Pfd. gut gebranntem Kalk zu mischen, nach einer Stunde gut umrühren und ruhig stehen lassen. Nach einem halben Tag hat sich der Kalk zu Boden gesetzt, das Wasser ist völlig klar und kann zum Gebrauche abgezapft werden.

Der wärmere Theil der gemäßigten Zone verbraucht fast nur Weizen oder Spelz, welche auch im Westen und Süden Deutschlands stark verbacken und in den minder vom Klima begünstigten mittleren und östlichen Gegenden zu den feineren Brodsorten und Bäckereien verwendet werden. Was für das Roggenbrod der Sauerteig, das ist für das Weizenbrod die Hefe.

Die Hefe selbst ist ein Produkt der weinigen Gährung, ein Uebergang des in den gährungsfähigen Flüssigkeiten enthaltenen Zuckers in neue Pflanzenbildung. Seit der Ver-

besserung unserer Mikroskope weiß man, daß die Hefe aus sehr kleinen runden Körnchen besteht, von denen meistens mehrere aneinander festsitzen; manche dieser Körnchen sind birnförmig, oft so unter sich verbunden, daß sie kleine Bäumchen zu bilden scheinen. Es sind wahre Pflanzen, bestehend aus aneinander gereihten Bläschen (Zellen), wie die in unseren Gewässern wachsenden, ganz ähnlich gebauten Konferven. Wie bei diesen und anderen Pflanzen hat jede Zelle einen Kern, manche deren 2—3, welcher an der einen Seite des mit Flüssigkeit erfüllten Bläschens innen angewachsen und rosenröthlich gefärbt ist; außer dem Kern enthält die Zelle noch unendlich kleine in der Flüssigkeit schwimmende Körnchen. Merkwürdig ist, daß diese Pflänzchen, so lange sie lebenskräftig sind, in zuckerhaltigen Flüssigkeiten die nämliche (weinige) Gährung hervorrufen, welcher sie selbst ihren Ursprung aus dem Zucker verdanken, und daß Hefe, welche in einer Reibschaale so zerrieben worden ist, daß man mit dem Mikroskop keine Zellen mehr in ihr wahrnehmen kann, in welcher also die Hefenzellen getödtet sind, dadurch auch unfähig geworden ist, als geistiges Ferment zu wirken; sie bringt in Zuckerlösungen nur noch milchsaure Gährungen hervor, ohne neue Hefepflänzchen zu erzeugen. Oefteres Auswaschen mit kühlem, Uebergießen mit heißem Wasser, so wie Austrocknen machen die Pflänzchen krank und vermindern ihre Fähigkeit, Gährung zu erzeugen. Weingeist, metallische Salze, starke Säuren, Senföl 2c. zerstören dieselbe völlig.

Die gewöhnlich angewendete Hefe wird bei der Gährung des Bieres gewonnen. In Ermangelung flüssiger Bierhefe bedient man sich jetzt besonders in Ländern, welche keine Bierbrauereien haben, der sogenannten Trockenhefe oder Preßhefe. Sie ist sehr empfindlich, verträgt weder Hitze noch Kälte, nicht einmal stärkere Erschütterungen, Stöße, ohne auf einige Zeit oder vollkommen ihre Wirksamkeit zu verlieren.

Für die Produktionskosten des Brodes ist es von Wichtigkeit, wie viel Wasser bei der Bereitung des Teiges verwendet wird und wie sich das Gewicht des erhaltenen Brodes zu dem des dazu verwendeten Mehles verhält. Da die übrige Zuthat bei dem Roggenbrode nur aus Sauerteig, welcher keine besonderen Kosten verursacht und aus Salz besteht, welches die Wirkung hat, bei dem Backen so viel Wasser im Teige zurückzuhalten, daß das Mehrgewicht des erhaltenen Brodes den Werth des zugesetzten Salzes völlig ausgleicht, so ist vor Allem zu ermitteln, wie viel von dem dem Mehle zugesetzten Wasser nach dem Backen zurückbleibt und das Gewicht des erhaltenen Brodes vermehrt. Dumas fand

bei ausgebackenem Kommisbrod	von	1½	Kil.	Gewicht	51,14 Prozent,
„ Weizen-Hausbrod . . .	„	3	„	„	47,26 „
„ gewöhnl. Pariser Weißbrod	„	2	„	„	44,63 „

mittleren Wassergehalt.

Für die nachträgliche Berechnung des verwendeten Mehles aus dem Gewicht des scharf ausgetrockneten Brodes ist zu berücksichtigen, daß gewöhnliches Weizenmehl mindestens 17 Prozent Wasser enthält. Der Gewichtsverlust beim Backen ist um so größer, je kleiner das Brod gemacht werde und je weniger Salz das Brod enthält, ferner auch größer bei dem Weizenbrod wie bei dem aus Roggenmehl.

Nach Heeren's Versuchen gab ein Ctr. Weizenmehl 125—126 Pfd. und ein Ctr. Roggenmehl 131 Pfd. Brod.

Beim Backen von Broden verschiedener Schwere braucht man nach der Angabe von Prechtl:

zu Brod von	1 Pfd.	an Teig	1 Pfd. 12 Loth,	verliert also pro Pfd.	12 Loth,
„ „ „	2 „	„ „	2 „ 16 „	„ „ „ „	8 „
„ „ „	3 „	„ „	3 „ 24 „	„ „ „ „	8 „
„ „ „	4 „	„ „	4 „ 22 „	„ „ „ „	5½ „
„ „ „	5 „	„ „	5 „ 24 „	„ „ „ „	4⅘ „
„ „ „	6 „	„ „	7 „ — „	„ „ „ „	5⅓ „
„ „ „	8 „	„ „	9 „ 8 „	„ „ „ „	5 „
„ „ „	12 „	„ „	13½—14 Pfd.	„ „ „ „	4—5 Loth.

Das Schwankende in der Reihe der Unterschiede rührt vom ungleichen Ausbacken der Brode her. In der Militärbäckerei zu Hannover brauchte man zu 7 Pfd. Brod 8 Pfd. 10 Loth Teig.

Bei dem außerordentlich großen Verbrauche von Mehl hat die Gewinnsucht großen Scharfsinn aufgeboten, durch Verfälschung aller Art die Konsumenten zu betrügen. Man giebt schlechteres Mehl für besseres, mischt wohlfeilere Getreidearten oder Hülsenfrüchte schon während des Mahlens bei oder verfälscht das fertige Mehl durch völlig ungenießbare erdige und der Gesundheit schädliche Stoffe.

Die Beimischung geringerer oder verdorbener Mehlsorten von derselben Getreideart erkennt am besten der geübte Blick. Auch der Geruch oder Geschmack ist in solchen Fällen mehr oder weniger fremdartig. Sehr oft sind Milben, von welchen altes Mehl mitunter wimmelt, die Ursache seines bitteren Geschmackes. Man erkennt sie leicht mit scharfem Auge an der beständigen Bewegung in kleinen Häufchen Mehl auf dunklem Papiere und sieht sie schon deutlich bei mäßiger Vergrößerung durch eine gewöhnliche Loupe; solches Mehl schmeckt widerlich bitter und theilt diesen Geschmack dem Backwerke mit.

Am häufigsten kommt es vor, daß wohlfeilere Getreidearten, Kartoffeln oder Hülsenfrüchte mit dem Getreide vermischt werden. Die Beurtheilung solcher Verfälschungen ist dann schwierig, besonders wenn die Menge des fremdartigen Zusatzes ermittelt werden soll. Mit Kartoffeln verfälschtes Weizenmehl ist ärmer an Kleber; enthält aber mehr Stärkemehl als reines Weizenmehl; auch sind die Stärkemehlkörner der Kartoffeln von anderer Gestalt als die des Weizens und verhalten sich gegen chemisch wirkende Stoffe in anderer Weise.

Die Habsucht hat es sogar nicht verschmäht, besonders zur Zeit großer Theuerung, das Mehl mit völlig ungenießbaren Stoffen zu verfälschen, welche den Magen belästigen und der Gesundheit gefährlich werden. Die gewöhnlichen derartigen Zusätze sind in Frankreich Gyps und Kreide, in England außer diesen auch weißer Thon, Knochenerde, in Deutschland Kalkstein, Gyps und Schwerspath. Man erkennt leicht, daß eine Fälschung mit einem Mineral stattgefunden hat, wenn man eine Probe des verdächtigen Mehles durch Glühen in einem Schmelztiegel (am besten von Porzellan) zu Asche verbrennt. Reines Mehl hinterläßt dabei höchstens $1\frac{1}{2}$ Prozent Asche, verfälschtes Mehl dagegen weit mehr, da die mineralischen Verfälschungsmittel im Feuer nicht zerstört werden und dann durch chemische Mittel leicht ihre besondere Beschaffenheit zu erkennen geben.

Der Schwerspath kann schon zum größten Theile ausgeschieden werden, indem man das Mehl mit vielem Wasser verrührt. Der Schwerspath setzt sich seiner großen Schwere wegen schnell als weißes Pulver zu Boden. Dieses Schwerspathpulver bleibt im glühenden Tiegel unverändert weiß, während noch anhängende Mehltheilchen verbrennen.

Ohne schlimme Absicht, einzig um dem Brode ein schöneres Ansehen zu geben, setzen die Bäcker demselben Alaun und ähnliche Stoffe zu, welche der Gesundheit der Konsumenten nachtheilig sind.

In Gegenden, in welchen der Ackerbau noch in der Kindheit ist und das Saatkorn nicht sorgfältig von fremdartigen Samen und Unkraut gereinigt worden, sind dem Getreide oft nicht unbeträchtliche Mengen zur Brodbereitung untauglicher Körner beigemengt, welche das Brod fest, schwarz, teigig, übelschmeckend und ungesund machen. Zu diesen Unkräutern gehören die Trespe (Bromus secalinus), der Raden (Agrostemma githago), der Klaffer (Rhinanthus), der Wachtelweizen (Melampyrum). Wirklich vergiftet wird das Brod durch den Samen des Taumellolchs (Lolium temulentum) und durch das in feuchten Jahren häufige Mutterkorn, eine krankhafte Entartung der Roggenkörner. Der Taumellolch verursacht vorübergehenden, sogar zuweilen andauernden Wahnsinn, das Mutterkorn Verdauungsbeschwerden, Schwindel und brandiges Absterben einzelner Glieder, zuweilen sogar den Tod.

Alle diese der Gesundheit nachtheilige Verunreinigungen müssen schon vor dem Mahlen ausgeschieden werden. Das Vermahlen von Getreide, worin sich viel Brand- oder Mutterkorn befindet, so wie des Gypses auf Getreidemühlen, ist oft bei Strafe verboten.

Des deutschen Bäckergewerbes wird bereits im 7. Jahrhundert im allemanischen Recht gedacht, nach welchem der Mord eines Bäckers mit vierzig Solidis gebüßt werden soll. Im 10. und 11. Jahrhundert entstanden zahlreiche Bäckerinnungen.

Frankfurt a. M. zählte im Jahre 1387: 99 Bäcker. Oeffentliche Brodwagen, Brodtaxen, Brodschauen, selbst öffentliche Brodbäckereien sind im Mittelalter nicht selten. Im 15. Jahrhundert erreichte das deutsche Bäckergewerbe ein so hohes Ansehen, daß deutsche Bäckermeister und Gesellen im Auslande, namentlich in den italienischen Handelsemporien sehr gesucht waren. Dies Ansehen hat sich Jahrhunderte erhalten, so daß die deutschen Bäcker in Rom eine eigene Brüderschaft bildeten und ihre eigene Kirche haben konnten. In Deutschland blüht das Gewerbe besonders in den Landestheilen, in welchen der Genuß des Weizengebäckes vorherrscht. In einigen nordwestlichen Ländern begnügt man sich noch mit einem unvollständig gereinigten schwarzen Roggenbrod, welches in Westfalen in den berühmten Pumpernickel übergeht. In den südlichen Landestheilen, im mittleren Deutschland, Schlesien und den östlichen preußischen Provinzen ist das Brod im Allgemeinen besser. Breslau, Dessau, München und Mainz zeichnen sich durch ihre guten Weizengebäcke (Wecke, Stuten, Weißbrod, Hörnchen) aus und die Feinbäckerei ist im Zunehmen. Seit einigen Jahren sind in den größeren Städten fabrikmäßige Geschäfte, Brodfabriken, Aktienbäckereien entstanden.

Statt des mühsamen Knetverfahrens mit den Armen, bei welchem dem Arbeiter der Schweiß von der Stirn trieft und auch wohl in den Teig rinnt, erfand man für diese Geschäfte die leider noch viel zu wenig verbreiteten mechanischen Backtröge, in welchen sich eiserne Wellen in entgegengesetzter Richtung um ihre Achse drehen und welche einen völlig homogenen, von unsauberen Beimischungen freien Teig liefern.

Bei den alten Backöfen tritt der Uebelstand ein, daß das zuerst eingeschobene Brod trotz des sogenannten Verrückens zuletzt herausgeholt und deshalb ungleichmäßig gebacken wird. Die verbesserten Backöfen mit beweglicher Sohle helfen auch diesem Uebelstande ab. Die mechanische Bäckerei hat überhaupt für die gewöhnlichen Brodsorten so große Vortheile, daß die Zähigkeit, mit welcher die großstädtischen Bäcker sich gegen den dadurch gewonnenen Fortschritt sträuben, zu beklagen ist; sie wird durch Geltendmachung der gerechten Ansprüche des Publikums auf sauberes, nahrhaftes und gutes Brod überwunden werden.

Wie aus der unten folgenden Uebersicht hervorgeht, finden in Bezug auf das Zahlenverhältniß zwischen Bäckern und Einwohnern in den verschiedenen Ländern große Abweichungen Statt, deren Erklärung hauptsächlich in dem Umstande zu suchen ist, daß in den nördlichen Theilen Deutschlands bei einer dünneren Bevölkerung und bei vorwiegendem Landbau viel mehr hausbacken Brod bereitet wird, wie in den dichter bevölkerten süddeutschen und westlichen Ländern, in denen der Grundbesitz getheilter und die Bevölkerung mehr auf den Einkauf des Brodes, als auf die eigene Produktion desselben angewiesen ist.

Der preußische Staat enthielt 1849: 24,391 Bäckermeister und 15,266 Gehülfen, von welchen weit über die Hälfte, nämlich 12,871 Meister und 12,228 Gehülfen in den nur etwa $^1/_4$ der Gesammtbevölkerung enthaltenden Städten wohnten. Nach der Zählung von 1861 hatte sich das Personal des ganzen Gewerbes auf 26,186 Meister mit 13,089 Gesellen und 7713 Lehrlingen, zusammen 46,988 in der Bäckerei gewerblich Beschäftigten gehoben; die Meister nahmen also in diesen zwölf Jahren um 7, die Gehülfen um 36 Prozent zu; mit anderen Worten die einzelnen Bäckereien sind größer geworden.

Vergleichen wir dies letztgezählte Personal mit der Bevölkerung, so entfallen auf zehntausend Einwohner 14 Bäckermeister und zwar in den Provinzen Preußen 6, Posen 9,

Pommern und Brandenburg 10, Schlesien 11, Sachsen 18, Westfalen 21 und der Rheinprovinz 23 Bäckereien. Die letzte Provinz ist also fast viermal so stark mit Bäckereien besetzt, wie die erste. Man nimmt in Frankreich an, daß etwa die Hälfte des Brodes gewerbsmäßig, die andere Hälfte von den Konsumenten selbst gebacken wird. In Deutschland, wo viel mehr Roggen, viel weniger Weizen verzehrt wird, wo viele Bauern und Landgemeinden eigene Backöfen haben und wo überhaupt die Theilung der Arbeit noch nicht so weit vorgeschritten ist, dürften vielleicht $^2/_3$ auf die Hausbäckerei fallen. Namentlich in den östlichen Provinzen herrscht der Genuß des hausbackenen Brodes auf dem Lande völlig vor und selbst in den Städten gelangen nicht unbeträchtliche Mengen solchen Landbrodes auf die Märkte so wie auch noch manche Städter selbst backen. Häufig wird nur das Roggenbrod im Hause gebacken, das Weißbrod vom Bäcker genommen; oder der Mehlankauf und die Vorarbeit geschieht im Hause und das Ausbacken beim Bäcker. In der Regel liefert der Bäcker besseres Brod und ist somit der Uebergang vom Hausbacken zum Ankauf gewerblich gebackenen Brodes ein Fortschritt; wo wenig Bäcker wird schlechteres, wo zahlreiche wird besseres Brod gegessen. Im Regierungsbezirk Düsseldorf kommt auf 390 Landleute ein Landbäcker, im Regierungsbezirk Köslin erst auf 21,000 Landbewohner ein solcher.[1]) In ärmeren Gegenden, wie in Oberschlesien, giebt es Dörfer, in welchen überhaupt wenig Brod im Verhältniß zu Kartoffeln und Breiarten verzehrt wird.

Was die neuerworbenen Landestheile betrifft, so entfallen auf zehntausend Einwohner in Frankfurt 11, Kurhessen 15, Hannover 17, Homburg 22 und Nassau 26 Bäckermeister, wobei jedoch in Betracht kommt, daß die großen Frankfurter Geschäfte mit je drei oder mehr Gehülfen, in den anderen Ländern dagegen viele Meister ganz allein arbeiten.

Gehen wir nun zu den anderen Zollvereinsstaaten über, so finden wir in Luxemburg 6, im Lippischen 14, in Sachsen und Oldenburg 15, in Thüringen 16, in Waldeck 18, in Bayern und Baden 19, in Braunschweig 23, Anhalt 24, Großh. Hessen 27, Württemberg 36 und im ganzen Zollverein 17 Bäckereien auf zehntausend Einwohner.

Ebenso wichtig wie die Zahl ist der Betriebsumfang der Bäckereien und die Zahl der Gehülfen, woraus dieser Umfang erkannt wird.

Im alten preußischen Gebiete sind unter hundert beim Bäckergewerbe Beschäftigten 56 Meister und 44 Gehülfen und zwar machen die Gehülfen in Hohenzollern 22, in der Rheinprovinz 37, Westfalen 39, Sachsen 41, Schlesien und Posen 45, Preußen 49, Pommern 51, Brandenburg 60, in der Stadt Berlin 78 Prozent des Gesammtpersonals aus. In den großen Städten werden die Bäckereien in stärkerem Umfange betrieben; auf jeden Meister kommen in Berlin fast 3, in Frankfurt a. M. über 3 Gehülfen; auch in den Mittelstädten überwiegt noch die Gehülfenzahl, in kleinen Städten und Flecken sinkt die Gehülfenzahl schon auf die Hälfte herab und auf dem Lande gehört ein Gehülfe zu den Ausnahmen. Die obige Skala zeigt an, daß auf dem Lande in den Westprovinzen die gewerbsmäßige Bäckerei, in den Ostprovinzen das Hausbacken vorherrscht.

Unter den in Preußen beschäftigten Gehülfen befanden sich 63 Prozent Gesellen und 37 Prozent Lehrlinge und zwar machen die Lehrlinge in Berlin nur 25, in Brandenburg 29, in der Rheinprovinz 33, in Hohenzollern 35, in Pommern 37, in Sachsen 38, in Preußen 40, in Westfalen 41, in Schlesien 44, in Posen sogar 49 Prozent der Gehülfen aus, so daß also in den theuern und gewerbreichen Gegenden weniger, in den naturwüchsigeren und wohlfeileren Gegenden mehr Lehrlinge ausgebildet werden und mehr Andrang von jungen Leuten zu diesem nahrhaften Gewerbe stattfindet.

Die Produktion an Backwaaren ist um so schwerer zu schätzen, da auch hier die Konkurrenz der Fabrikation mit dem Handwerk zunimmt. In Berlin wurden 1862 174,088; 1863: 170,531 Ctr.; 1864: 184,400 Ctr. Brode eingeführt und nur wenige Centner Brode versendet. Die Aktienbäckerei dieser Stadt liefert jährlich $2^1/_2$ Mill. Brode zu

15 Millionen Pfund. In die übrigen Städte der Provinz Brandenburg wurde vom Lande und in die großen Städte von den umliegenden kleinen aus viel Backwaare, namentlich Schwarzbrod auf die Wochenmärkte gebracht. In Schlesien gehört die Kolbe'sche Bäckerei in Landshut zu den bedeutendsten, welche 1860: 162,000 fünfpfündige Roggenbrode, 1861: 8000, 1862: 6500 Ctr. Roggenmehl zu 165,500 Broden, 1863: 6200 Ctr. Mehl zu 167,400 und 1864 6150 Ctr. zu 166,000 Brgden verarbeitete und diese in der Umgegend bis Breslau absetzt. Breslau zählte 1822 bei 78,865 Einwohnern 142 Bäcker mit 228 Gehülfen; 1861 dagegen bei 138,774 Einwohnern 161 Meister mit 507 Gehülfen: [2]) die Zahl der Geschäfte ist also der zunehmenden Bevölkerung nicht gefolgt, aber die Geschäfte sind größer geworden. Mit den Dampfmühlen sind nicht selten Brodbäckereien verbunden. In Trier und Köln sind ebenfalls neuerdings große Geschäfte dieser Art etablirt, welche den Teig mit Maschinen kneten und ihre Erzeugnisse meilenweit in der Umgegend absetzen.

Die Bäckereien Hamelns versenden stark, die letzten Jahre für etwa 42,000 Thlr. Brod jährlich nach Westfalen. Frankfurt a. M. hatte 1862: 8001, 1863: 8945 Ctr. Backwaaren Eingang.

In Stuttgart ist die Aktienbäckerei wieder eingegangen: der sechspfündige Laib Kernenbrod galt 1860 durchschnittlich 24, 1861: 26, 1862 und 63: 24, 1864: 23 Kreuzer.

Im Königreich Sachsen hat die Verbindung der Müllerei mit der Bäckerei, wobei Transportkosten erspart und die verschiedenen Mehlsorten am besten ausgenutzt werden, zugenommen und die Ersparniß an Holzfeuerung durch Kohlenheizung weitere Fortschritte gemacht. Auf dem Lande kehrt man mehr zu dem alten System der Hausbäckerei zurück: hier und da, besonders in der Umgegend von Meißen, tauschen die Landleute für Getreide Brod bei den Bäckern ein.

Im Hessischen arbeitet eine Brodfabrik zu Schönberg mit einer Teigknetmaschine und anderen Hülfsmitteln der Technik und feuert neuerdings auch mit Steinkohlen.

II. Kuchenbäcker, Konditoren, Tragantarbeiten.

Die Honigkuchen- (Lebkuchen-, Pfeffernuß-) Bäckerei bildet einen besonderen Gewerbszweig und wurde bereits im Mittelalter, in der Zeit, in welcher der Pfeffer für einen der kostbarsten Gewürze Indiens angesehen ward, schwunghaft betrieben. Nürnberg, Thorn, Danzig, Braunschweig, Schweidnitz, Pulsnitz und andere Städte haben den Ruhm ihrer alten Pfefferkuchen bis auf den heutigen Tag erhalten.

Neueren Ursprungs ist die Konditorei oder dasjenige Gewerbe, welches sich zum Theil mit der künstlerischen Anfertigung feiner Küchenwaaren, mit dem Einmachen edler Früchte, der Fruchtsaftbereitung, der Herstellung sog. Marmeladen (Torten), Gelée's, der Bonbons, mit dem Eismachen, der Chokoladen-, Limonaden-, Essenzen-, Liqueurverfertigung, kurz mit all' den süßen Leckerbissen der modernen „gula ingenua" beschäftigt. Dieser Gewerbszweig entwickelte sich namentlich seit der massenhaften Einfuhr des indischen Zuckers und der Verbreitung des Branntweins.

Von den Italienern, die in der künstlichen Zubereitung der Südfrüchte, in der Anfertigung von Delikatessen ihren alten Vorfahren Ehre machten, lernten im 16. Jahrhundert die Pariser, deren Konfitürenproduktion bei 91 Geschäften dieser Art zu jährlich $6^1/_2$ Millionen Frs. geschätzt wird.

In neueren Zeiten hat die Konfitürenproduktion auch in deutschen Landen bedeutend zugenommen. Während sich u. A. Dresden durch seine Chokoladenfabrikation und Kuchenbäckereien auszeichnet, haben namentlich die Berliner Konfitüren angefangen, den Pariser Erzeugnissen gleicher Art eine bemerkenswerthe Konkurrenz zu machen. Zuckerbäckerwaaren bilden gegenwärtig einen nicht unbedeutenden vereinsländischen Ausfuhrartikel. In den meisten deutschen Städten sind die Konditoreien mit Schenkwirthschaft, Kaffee, Punsch, Li-

queure ꝛc. verbunden und zählen deshalb zu denselben. Bezeichnend für die herrschende Geschmacksrichtung sind die Ansprüche, welche von Seiten des konsumirenden Publikums an die Leistungen der Konditoren gemacht werden. Es genügt nicht mehr, daß die für Familien und Gesellschaften gelieferten feinen Backwerke wohlschmeckend und sauber zubereitet werden, man verlangt auch eine künstlerische Ausstattung derselben, Aufsätze von weißem und farbigem, mit Tragant gemischtem Zucker, die dann nicht selten einen wirklich artistischen Charakter haben, also tüchtige Modelleure und gute Zeichner voraussetzen.

Darstellungen in Mehl, Zucker, Gummi und den Verbindungen dieser Stoffe, welche eine scharfe Modellirung und rasche Ausarbeitung gestatten, jedoch wegen ihrer Löslichkeit keine lange Dauer haben, werden besonders zur Illustration von Gegenständen des Tagesinteresses, der Mode, der Laune und des Witzes gefertigt. Auf den Weihnachtsausstellungen unserer deutschen Städte pflegen die Konditoren ihre modellirende Geschicklichkeit in den mannigfaltigsten Bildern darzulegen und damit Jung und Alt zu erfreuen, wenn sie sich auch auf das Gebiet der höheren plastischen Kunst nur mit Gefahr versteigen.

Im preußischen Staate wurden 1849 gezählt: 2056 Meister und 2106 Gehülfen, welche sich bis 1861 auf 2423 Meister und 3102 Gehülfen vermehrt haben: die Meister nahmen um 18, die Gehülfen um 40 Prozent zu, also eine viel stärkere Zunahme, wie bei den Bäckern und eine die Vermehrung noch übersteigende Ausdehnung der Geschäfte.

Vergleichen wir die Meisterzahl mit der Bevölkerung, so entfallen auf hunderttausend Einwohner 13 Konditoreien, und zwar in den alten Provinzen Preußen 7, Pommern 9, Posen 10, Sachsen 11, Westfalen 12, Schlesien 15, der Rheinprovinz 17, Brandenburg 18 und Hohenzollern 32; von den neuen Landen enthielten Hannover und Kurhessen 6, Nassau 10, Homburg 22 und Frankfurt 36, also die dichtbevölkerten industriereichen und wohlhabenderen Länder sind mit diesem Luxusgewerbe stärker besetzt wie Agrikulturgegenden. In den übrigen Vereinsstaaten entfallen auf hunderttausend Einwohner in Oldenburg 3, Lippe 6, Luxemburg 9, Sachsen, Braunschweig und Hessen 12, Baden 13, Thüringen 14, Bayern 18, Württemberg 26 und im ganzen Zollverein 14 Konditoreien.

Der Betriebsumfang ist stärker wie bei den Bäckereien Unter hundert Beschäftigten sind in Kurhessen 38, in Hannover 42, in den rheinischen Staaten 45, Süddeutschland 49, Niedersachsen 52, in den obersächsischen Staaten 55, Preußen 58, Frankfurt a. M. 72 und im ganzen Zollverein 53 Gehülfen. Je volkreicher die Stadt, desto größer die Konditoreien, von den Gehülfen bilden die Lehrlinge etwa ein Drittel.

Die Kuchenbäcker und Konditoren gehören überhaupt den Städten an; auf dem Lande kommen sehr wenig vor, nur hier und da in den Rheinlanden und Schlesien. Die Einzelgeschäfte werden mit einem bedeutenderen Anlagekapital betrieben, wie die Bäckereien, namentlich in den Großstädten; sie müssen also auch mehr einbringen.

P r e u ß e n hat in seiner Backwaare alten Ruf. K ö n i g s b e r g liefert seinen Marzipan, T h o r n seinen Pfefferkuchen massenhaft in den Handel; letzteren fabrikmäßig, jährlich gegen 2000 Ctr. B e r l i n hat 218 Meister mit 340 Gesellen und 148 Lehrlingen, also besonders große Geschäfte. In H a l l e und E i l e n b u r g werden Zuckerwaaren und Konfitüren fabrikmäßig hergestellt, bis Süddeutschland und in die Ostprovinzen abgesetzt. Auch zu Oeynhausen in W e s t f a l e n prosperirt eine Fabrik von Chokolade und allerlei Konditorwaaren.

In N ü r n b e r g und anderen fränkischen Städten ist die Fabrikation von Chokolade und Konditorwaaren befriedigend und namentlich im letzteren Zweige ist die Produktion zu größerem Aufschwung gelangt.

Im W ü r t t e m b e r g i s c h e n waren 1852 erst 311, in 1861 schon 453 Konditoreien: sie mehren sich von Jahr zu Jahr. Darunter sind die für den Großhandel arbeitenden Chokolade-, Tragant- und Konfitürenfabriken nicht einbegriffen. Kirchheim vermag in 12 Konditoreien seine Weihnachtsaufträge von September ab nur durch angestrengte Nacht-

arbeit zu befriedigen, versieht mit Lebkuchen, glasirten Waaren und Zuckerwerk das halbe Land und macht regelmäßige Sendungen in's Badische. Aalen liefert in 15 Konditoreien jährlich 180 Ctr. Lebkuchen im Werth von 10,000 Gulden. Der durchschnittliche Umsatz einer Konditorei in bloßen Zuckerwaaren ist mit 1200 Gulden nicht überschätzt. Die Feinbäckerei verbreitet sich mehr und mehr und greift in die Zuckerbäckerei über.

Im Königreich Sachsen erfreut sich die Pfefferküchlerei in Pulsnitz und Kamenz eines schwunghaften Gedeihens. Der Fabrikation von Konfektüren (Bonbons, Dragée's, englischen Biskuits, Chokolade) hat sich seit den letzten Jahren die Großindustrie mit Erfolg bemächtigt, namentlich seitdem zweckmäßige Maschinen für einzelne Zweige in Anwendung kamen. Sachsen steht darin jetzt in erster Linie.

III. Produktion von Stärke, Sago, Nudeln und Mehlwaaren.

Der Verbrauch von Stärke war in früheren Menschenaltern, als man noch das Haar puderte, weit größer, die Bereitung derselben aber, da man die Stärke durch Fäulniß des im Weizen enthaltenen Klebers von der umschließenden Faser trennte und sodann durch Austreten in Säcken gewann, sehr lästig und stinkend. Deutschland gebührt die Ehre, den demnächst durch Franzosen zu größerer Sicherheit gebrachten Weg gezeigt zu haben, wonach man gegenwärtig dies Erzeugniß durch Auswaschen des zu grobem Mehl gemahlenen Weizens auf Drahtsieben unter Anwendung mechanischer Vorrichtungen gewinnt. Wenn dies auch mehr Handarbeit und mechanische Kraft erfordert, so geht es doch rascher, liefert bessere Waare und ein werthvolles früher verloren gehendes Nebenprodukt. Von viel größerer Bedeutung als die theure Weizenstärke ist gegenwärtig die Kartoffelstärke, zu deren Bereitung minder komplizirte Vorrichtungen genügen, welche außerdem ein reichliches Viehfutter als Abgang liefert und deshalb hauptsächlich durch landwirthschaftliches Nebengewerbe erzeugt wird. Beide Stärkearten bilden einen nicht unbedeutenden Ausfuhrartikel nach England. Bei dem ausgedehnten inneren Verbrauch und bei dem gewaltigen Kartoffelbau Deutschlands ist dieser Gewerbszweig im Wachsen.

Zu den mannigfachen Verwendungen der Kartoffelstärke gehört der künstliche Sago, welcher als beliebtes Suppenmaterial aus einer halbgahr gekochten Stärke theils weiß, theils gefärbt, theils in runden Körnern, theils in formlosen Stücken bereitet wird, um dem natürlichen Sago in allen Richtungen nachzukommen.

Die Fadennudeln, Maccaroni und Vermicelli kamen früher fast ausschließlich aus Italien, weil daselbst das Material, nämlich Mais und der sehr kleberreiche afrikanische Weizen leichter zu beschaffen war. Auch dieser Gewerbszweig ist neuerdings in Deutschland heimisch geworden, jedoch mehr in wirklichen Fabriken.

Die alten Provinzen Preußens enthalten 564 Geschäfte dieser kleineren Gattung, also auf hunderttausend Einw. 3, und zwar in den Westprovinzen (wo mehr Fabriken) je 1, in Preußen 2, Posen 3, Pommern, Brandenburg, Schlesien je 4 und Sachsen 5 handwerksmäßige Mehlwaarenproduzenten.

Die Provinz Preußen erzeugt zwar ziemliche Mengen von Weizenstärke, jedoch wird über Mangel an Absatz geklagt. In Frankfurt a. O. und anderen märkischen und pommerschen Städten ist eine bedeutende Produktion von Stärke, Stärkesyrup, Kouleur und anderen Mehlwaaren: mit Weizengries, Puder, Stärke, Graupen und Grütze wird lebhafter Handel betrieben. Noch mehr Weizen- und Kartoffelstärke erzeugt Schlesien, wo einzelne Fabriken bei Görlitz und Schweidnitz bis 12,000 Ctr. produziren und davon nach Schlesien, Brandenburg und weiter bis nach Hamburg absetzen. Sind die Kartoffeln wohlfeil, so wird mehr hierin, sonst in Getreide gearbeitet: stockt die Weberei, so schrumpft der Absatz ein. Die Abgänge, Kleberfutter, werden zur Schweinemast verwendet. Graupen und Grütze werden stark verfertigt und abgesetzt. Halle hat an der Weizenstärke noch

immer sein Haupterzeugniß: es arbeiten 17 Fabriken in der Stadt, welche gegen 800 Wispel Weizen verarbeiten. Auch hier wird der Absatz hauptsächlich durch den Gang der Baumwollweberei bedingt. Kartoffelstärke fertigen einige ländliche Geschäfte: sie können bei den dortigen höheren Kartoffelpreisen schwer mit der schlesischen Stärke konkurriren. Nudeln und ähnliche Mehlwaaren werden in Holleben u. a. O. fabrizirt; die sächsische und braunschweigische Konkurrenz macht sie wenig lohnend. Weizengries, Graupen und Grütze werden hauptsächlich von Müllern der Erfurter und Halberstädter Gegend geliefert.

In Westfalen arbeitet eine Stärkefabrik zu Lübbecke in bedeutender Ausdehnung und bei den billigen Preisen des dortigen schönen Weizens lohnend. Graupen und Grütze, meist von den Müllern geliefert, werden besonders bei schlechten Kartoffelerndten und Mangel an Gemüse stark verbraucht.

In der Rheinprovinz liefert die Stärkefabrik zu Neuß feine Qualitäten von ausgezeichnetem, auch auf den Industrieausstellungen bewährtem Ruf, welche durch ganz Europa und selbst nach Amerika gehen; Duisburg mehr für Textilindustrie ebenfalls mit steigendem Absatz; Nudeln werden ebenfalls in Neuß in größerem Maßstab fabrizirt.

In den neuerworbenen Landen Hannover, Kurhessen und Nassau sind ziemlich viel Mehlwaarenproduzenten, aber meist kleine Geschäfte ohne Gehülfen.

Gehen wir nun zu den anderen Zollvereinsstaaten über, so enthalten Hessen 1, Sachsen 2, Württemberg und Thüringen 3, Oldenburg 7, Lippe 12, Braunschweig 14, Bayern 19 und der gesammte Zollverein 6 Mehlwaarenproduzenten auf hunderttausend Einwohner.

Bayern hat Stärkefabriken in Memmingen, Marktbreit (Unterfranken), Neustadt (Pfalz), Grünstadt, Vinzingen und bei Pirmasens, welche Weizen- und bei guten Kartoffelerndten Kartoffelstärke in großen Mengen und guten Qualitäten erzeugen; der Verbrauch nimmt zu, aber der Schweizer Absatz ist durch Entstehung dortiger Fabriken verschwunden. Maccaroni und Nudeln werden in ziemlicher Menge zu Lindau und Neustadt a. d. Haardt erzeugt. Württemberg hat in Hall bedeutende Stärkeproduktion, welche je nach den Preiskonjunkturen mehr Weizen oder Kartoffeln verarbeitet. Baden hat in Ettlingen und Mühlburg Fabriken für Stärke und Kartoffelmehl. Auch in Leipzig, Mainz und Gernsheim werden Maccaroni, Nudeln, Kartoffelmehl, Kartoffelstärke und Sago in steigendem Umfange für's In- und Ausland fabrizirt, wogegen die handwerksmäßige Produktion dieser Artikel gering ist.

IV. Fleischer, Schlächter, Rauchfleisch- und Wurstmacher.

Das Einschlachten, Abledern und Zerlegen des Schlachtviehes geschieht auf dem Lande, namentlich in den baltischen Provinzen, meist von den Wirthen selbst oder von Lohnschlächtern. Unter den Städtern hat in den letzten Menschenaltern die Hausschlächterei, welche viel Lästiges mit sich bringt, sehr abgenommen. Wirthe, welche für ihren Hausbedarf einschlachtend, etwas Fleisch verkaufen oder zu Markt bringen, sind noch keine Fleischer. Schlächter von Profession müssen, auch wenn sie keinen Fleischverkauf treiben, die für ihr Gewerbe nöthigen Kenntnisse, namentlich über Gesundheit des Viehes und Genießbarkeit des Fleisches haben und unterliegen fast überall einer vorgängigen Prüfung.

Die Anlegung von Schlachthäusern ist in Preußen von einer, erst nach vorangegangener Bekanntmachung des Unternehmens und Beseitigung begründeter Widersprüche zu ertheilenden Regierungsgenehmigung abhängig, wobei wegen Abpflasterung und sonstiger Ausrüstung der Gelasse, Erhaltung der Straßenreinlichkeit und Beseitigung der Residua das Nöthige vorgesehen wird. In neuerer Zeit hat man auch die Einrichtung der Fleischläden und die Feilstellung des Fleisches einer schärferen Polizeikontrolle unterworfen, bei Roß- und Borstenvieh mitunter sanitätische Untersuchung vor dem Schlachten vorgeschrieben, Quälereien beim

Viehtransport und Aufblasen des Fleisches untersagt, sogar mikroskopische Untersuchung feilzuhaltenden Schweinefleisches polizeilich angeordnet.

Die für alle diese Zwecke wünschenswerthe Einrichtung öffentlicher Schlachthäuser hat in den deutschen Großstädten bisher nicht Eingang finden können, weil es an gesetzlichen Mitteln fehlte, um die Schlächter des Orts zur ausschließlichen Benutzung der öffentlichen Schlachthäuser anzuhalten; die bloße Befugniß, Privatschlachtstätten wegen gemeinschädlicher Verunreinigung und Gefahr zu schließen, reicht zur Ausführung einer so großartigen, ohnehin mit großen Kosten verbundenen Einrichtung um so weniger hin, da es in manchen Fällen der Entschädigung für die Privatschlachthäuser bedarf.

Der Umfang des Fleischergeschäftes und die Qualität des gelieferten Fleisches hängt wesentlich von dem Betriebskapital und von dem Kredit ab. Während einzelne Geschäfte in größeren Städten, wie die bekannte Firma Ballheimer in Hamburg, in der Lage sind, große Fleischlieferungen zur Verproviantirung von Festungen und Seeschiffen zu übernehmen und bedeutende Vorräthe an lebendem Vieh zu halten, lebt ein großer Theil der Gewerbsgenossen, besonders in den kleineren Städten und auf dem platten Lande von der Hand in den Mund und kauft nur nach Maßgabe des täglichen Bedarfs und in seiner nächsten Umgebung. Im Mittelalter besorgten die zum Einkauf des Schlachtviehes oft in entfernte Gegenden geschickten Metzgersknechte zugleich auch die Briefe. Sie bedienten sich auf ihrer Reise eines Horns, auf dem sie bliesen, zum Zeichen, daß sie Briefe brächten und sollen dadurch Veranlassung zum Gebrauche des zu Anfang des 17. Jahrhunderts eingeführten Posthorns gegeben haben.

Der außerordentlich erleichterte Verkehr und die bedeutende Ermäßigung der Frachten sind auch dem Fleischergewerbe und durch dasselbe dem fleischkonsumirenden Publikum zu Statten gekommen: es findet, wie vorerwähnt, seit einigen Jahren eine ansehnliche Einfuhr von ungarischen Schweinen und anderem Schlachtvieh nach Deutschland statt; noch viel mehr hat sich aber die Ausfuhr deutschen Schlachtviehes namentlich nach Frankreich und England gehoben.

Die Kunst des Einpökelns und Räucherns war in Deutschland schon im siebenten Jahrhundert bekannt. Einzelne Länder und Städte, wie Pommern, Westfalen, Hamburg, Berlin, Breslau, Braunschweig, Hannover, Aurich, Göttingen, Mainz, Frankfurt, zeichnen sich durch die Güte und Schmackhaftigkeit ihrer Wurst- und Rauchfleischwaaren besonders aus und leihen den Erzeugnissen anderer Plätze ihre alten renommirten Namen.

In Bezug auf das numerische Verhältniß des Fleischergewerbes macht sich eine ähnliche Verschiedenheit wie bei dem Bäckergewerbe zwischen den nördlichen und südlichen Gegenden Deutschlands bemerkbar, welche in der Dichtigkeit und den Gewohnheiten der Bevölkerung ihren Grund hat. In den nördlichen Ländern ist mehr wie in den südlichen die Hausschlächterei in Gebrauch, besonders auf dem Lande, wo die zum Theil ohne Schornstein gebauten Bauernhäuser gute Gelegenheit zur Herstellung des Bedarfs an geräuchertem Fleisch, Schinken, Hausmacherwurst rc. darbieten.

Der preußische Staat enthielt 1849: 18,372 Fleischer mit 9397 Gehülfen, welche sich bis 1861 auf 21,566 Meister mit 13,387 Gehülfen gehoben hatten. Die Meister nahmen also um 17, die Gehülfen um 42 Prozent zu; noch mehr wie die Anzahl der Schlächtereien hob sich der Umfang derselben.

Demnach entfallen in den alten preußischen Provinzen auf zehntausend Einwohner 12 Schlächtermeister und zwar in Preußen und Pommern, wo noch am meisten in den Häusern geschlachtet wird, 8, in Brandenburg und Westfalen 10, Posen 12, Sachsen und Rheinland 14, Schlesien 15 und Hohenzollern, wo die Hausschlächterei fast ganz aufgehört hat, 28 Fleischermeister. In den neuerworbenen Landen ist die gewerbliche Fleischerei noch stärker vertreten: auf zehntausend Einwohner kommen in Kurhessen 14, Nassau 17, Han-

nover 19, Hessen-Homburg 23, Frankfurt 25 Fleischermeister, so daß in den gesammten jetzt vereinigten preußischen Landen 13 Fleischereien auf zehntausend Einwohner bestehen.

Gehen wir nun zu den anderen Vereinsstaaten über, so entfallen auf zehntausend Einwohner in Luxemburg 9, Oldenburg 11, Waldeck und Baden 14, Sachsen 16, Bayern 20, Thüringen und Anhalt 22, Württemberg 26, Lippe 27, Großh. Hessen 37, Braunschweig 38 und im gesammten Zollverein 16 Fleischermeister. Schon hieraus geht hervor, daß das Verhältniß der Hausschlächterei zur gewerblichen, und daß der Umfang der Schlächtereien außerordentlich verschieden ist.

Die Fleischerei wird mit geringerem Personal betrieben, wie die Bäckerei. Große Geschäfte mit zahlreichen Gesellen kommen außer den Hauptstädten selten vor. In den alten preußischen Landen hielten die 21,566 Fleischer 8078 Gesellen und 5309 Lehrlinge: unter hundert Gewerbsleuten befanden sich also 62 Meister, 23 Gesellen und 15 Lehrlinge, zusammen 38 Gehülfen; letztere machen in Hohenzollern (kleinster Betriebsumfang) 19, Rheinland-Westfalen und Posen 31, Schlesien und Sachsen 38, Pommern 43, Preußen 44, Brandenburg 49 und in Berlin allein 61 Prozent des Personals aus.

Der Hauptertrag der Fleischerei fließt aus dem Fleischverkauf, welcher so viel übrig lassen muß, wie zur Verzinsung des Anlagekapitals, Löhnung der Arbeit und zu einem mäßigen Gewerbsgewinn nöthig ist.

Was die Nebennutzungen betrifft, so floß bisher das Blut größtentheils ungenutzt ab: erst neuerdings hat man in den Schlachthäusern großer Städte angefangen, daraus den Eiweißstoff (Albumin) zu gewinnen, von welchem einzelne Druckereien zehntausend Pfund jährlich (2 Millionen Eier) zum Druck mit Ultramarin und Zinnober gebrauchen; das Blut von 6 bis 10 Ochsen giebt ein Pfund Albumin.

Die Provinz Preußen mit ihren, oben S. 112 und 162 mitgetheilten, niedrigsten Fleischpreisen hat in Danzig und Tilsit große Pöckelungs- und Räucherungsanstalten und werden daselbst mit Schiffsverproviantirung und Fleischausfuhr große Geschäfte gemacht. Nach Brandenburg und Pommern kommt dagegen wegen des gewaltigen Konsums der Hauptstadt mehr Einfuhr von Schlachtvieh, Fleisch- und Fettwaaren. Das Fleischergewerbe ist in diesen Provinzen, wie aus vorstehender Skala hervorgeht, am lohnendsten. Unter den schlesischen Fleischgeschäften ragt die Dietrich'sche Wurstfabrik in Breslau, welche ihre Schneide- und Hackapparate durch Dampfkraft in Bewegung setzt, hervor. In Sachsen werden zu Erfurt, Nordhausen, Mühlhausen, Heiligenstadt und Worbis Cervelatwürste und andere Fleischwaaren massenhaft gefertigt und bis Paris versendet. Noch berühmter sind die westfälischen Schinken, Würste und Fettwaaren, welche von Bielefeld, Gütersloh, Arnsberg, Meschede und Brilon theils durch Fleischer, großentheils aber auch unmittelbar von den Landwirthen in den Handel gebracht werden. Dieser, so wie auch der rheinische Fleisch- und Fettwaarenhandel, kommt mehr den Kaufleuten zu Gute; doch ist auch die Fleischerei bei dem starken Konsum und der Zahlungsfähigkeit der Westprovinzen lohnend.

Beim Fleischerpersonal der anderen Vereinsstaaten bilden die Gehülfen in Anhalt und Waldeck 25, in Lippe 26, Braunschweig 27, im Großh. Hessen 28, in Württemberg 31, Luxemburg 32, Thüringen 35, Bayern 36, Baden 40, Oldenburg 42, Sachsen 46, im ganzen Zollverein 36 Prozent des Gesammtpersonals: der Betrieb ist hiernach in den letztgenannten Staaten der größte. In der bayrischen Pfalz hat sich neben der gewöhnlichen Fleischerei eine Pastetenbäckerei und Delikatessenfabrik zu Landau entwickelt, welche hauptsächlich mit Gänselebern und Trüffeln 6 Arbeiter beschäftigt und jährlich gegen 6000 Pasteten und zahlreiche Delikatessen für das In- und Ausland liefert. In Württemberg war der Betrieb der Metzger in den letzten Jahren vortheilhaft: man klagt aber über Steigerung der Fleischpreise und brachte Wiedereinführung der Fleischtaxen in Antrag. In der oberhessischen, durch einen großen Viehmarkt bekannten Stadt Schotten, am Fuße

des Vogelsbergs, besteht eine alte Wurstfabrik, welche jährlich gegen 4000 Stück Schlachtvieh mit Maschinenhülfe verarbeitet und gegen 2000 Ctr. Cervelatwurst, Blutwurst und Preßkopf zum Preise von 25—45 Fl. pro Ctr. liefert.

Den Gesammtbestand der im Jahr 1861 im Zollverein vorhandenen Nährgewerbe, der darin beschäftigten Gesellen und Lehrlinge zeigt folgende Tafel:

VIII. Land und Staat.	Bäcker.			Kuchenbäcker Konditoren.		Produkte aus Getr. und Mehl.		Fleischer, Rauchfleisch- u. Wurstm.		Gesammtpersonal der Nährgewerbe.
	Meister.	Gehülfen und Lehrlinge.	Zusammen.	Meister.	Gehülfen und Lehrlinge.	Meister.	Gehülfen und Lehrlinge.	Meister.	Gehülfen und Lehrlinge.	
Preußen	1854	1825	3679	203	302	58	58	2401	1886	8587
Posen	1386	1144	2530	142	155	39	25	1700	908	5499
Pommern	1425	1457	2882	120	143	58	19	1040	793	5055
Brandenburg. . . .	2514	3717	6231	452	763	103	125	2507	2391	12571
Schlesien	3642	3023	6665	512	692	147	99	5025	3063	16203
Sachsen	3485	2472	5957	214	298	118	143	2732	1642	11104
Westfalen	3398	2177	5575	199	144	14	13	1656	742	8344
Rheinprovinz. . . .	8332	4945	12277	560	594	26	26	4320	1918	20721
Hohenzollern	150	42	192	21	11	1	2	185	44	456
Zus. Altpreußen	26186	20802	46988	2423	3102	564	510	21566	13387	88540
Hannover	3152	2072	5224	120	85	210	19	3626	1213	10497
Kurhessen.	1088	815	1903	46	27	21	16	1053	491	3557
Homburg	59	56	115	6	7	—	—	62	44	234
Nassau.	1197	652	1849	44	38	32	15	749	252	2979
Frankfurt	92	309	401	31	79	—	—	213	322	1046
I. Zus. Preußen	31774	24706	56480	2670	3338	827	560	27269	15709	106853
Bayern	8880	7419	16299	852	782	891	394	9489	5275	33982
Württemberg. . . .	6277	2874	9151	453	433	54	60	4433	1936	16520
Baden	2598	1955	4553	182	207	6	3	1850	1226	8027
II. Zus. süddeutsche St.	17755	12248	30003	1487	1422	951	457	15772	8437	58529
Königreich Sachsen .	3424	4552	7976	259	392	55	20	3507	2966	15175
Thüringische Staaten .	1720	1001	2721	151	126	30	23	2308	1216	6575
Anhalt.	436	289	725	30	13	—	—	396	143	1307
III. Zus. obers. Staaten	5580	5842	11422	440	531	85	43	6211	4325	23057
Braunschweig . . .	592	401	993	32	32	36	7	997	377	2474
Oldenburg	365	504	869	8	11	15	3	263	190	1359
Lippe	155	95	250	7	7	17	—	293	103	677
IV. Zus. niedersächs. Staaten	1112	1000	2112	47	50	68	10	1553	670	4510
Großh. Hessen . . .	2361	1608	3969	102	79	11	34	3206	843	8244
Waldeck	108	57	165	—	—	—	—	80	25	270
Luxemburg	128	55	183	18	20	—	—	171	80	472
V. Zus. Rheinstaaten	2597	1720	4317	120	99	11	34	3457	948	8986
Total Zollverein	58818	45516	104334	4764	5440	1942	1104	54262	30089	201935

Demnach beschäftigen die Nährgewerbe des Zollvereins 119,786 Meister, 82,149 Gesellen und Lehrlinge, zusammen 201,935 selbstthätige Personen, von welchen 52 Prozent in

der Bäckerei, 42 Prozent in der Fleischerei, 5 Prozent in der Konditorei und 1 Prozent in der Mehlwaarenproduktion beschäftigt sind. Auf zehntausend Einwohner entfallen 34 Meister, 24 Gehülfen, zusammen 58 gewerbsmäßig für Nährmittel Beschäftigte.

Unter der alten Zunftregel und nach den früheren bescheidnen Absatzverhältnissen pflegten Bäcker und Fleischer nicht täglich, sondern nur nach der Reihe wöchentlich ein- oder einigemal zu backen und zu schlachten. Nach Einführung der Gewerbefreiheit, Zunahme der Konsumenten und Minderung des Hausbackens und Hausschlachtens entfalten auch diese Gewerbe mehr Produktionskraft. Die neuen ohne Zunfttheilnahme oder Bankgerechtigkeit Etablirten, so wie die Konkurrenz des Landbrodes und Landfleisches, trugen wesentlich zu einer thätigeren Versorgung der Konsumenten bei. Gegenwärtig ist in allen Städten täglich frisches Brod und Fleisch zu haben; nur Braunbrod und Rauchfleisch werden in Vorrath gehalten.

Güte und Wohlfeilheit des Brodes und Fleisches gehört zu den wesentlichsten Bedingungen der allgemeinen Wohlfahrt. Zu diesem Zweck führten deutsche Regierungen schon seit dem 14. Jahrhundert polizeiliche Brod- und Fleischtaxen ein. Dieselben wurden, seitdem Luther und die größten Autoritäten des 16. und 17. Jahrhunderts sich dafür aussprachen, ziemlich allgemein. In der neueren Zeit ging man mehr zu dem Grundsatze über, die Regulirung der Preise der freien Konkurrenz, wo dieselbe möglich ist, den Schutz gegen Uebertheuerung aber der Moral und bis auf gewisse Grenzen dem Richter zu überlassen.

Im preußischen Staate schaffte das Gesetz von 1811 im Interesse der Gewerbefreiheit die Brod- und Fleischtaxen ab: sie können nach §. 89 der Gewerbe-Ordnung von 1845 in einzelnen Orten, wenn und so lange dies durch besondere Umstände gerechtfertigt erscheint, beibehalten oder mit Genehmigung der Ministerien eingeführt werden. Von dieser Ermächtigung ist in einer erheblichen Zahl von Orten nach den Anträgen der Lokalbehörden Gebrauch gemacht und noch häufiger sind sie in den Landen, wo noch Zunftordnungen bestehen. Diese Brod- und Fleischtaxen bringen den Uebelstand mit sich, daß die Preise nicht nach der Güte der Waare abgestuft werden, was doch nöthig wäre, wenn sie ihrem wahren Werthe nach bezahlt werden soll.[3])

In dem größeren Theile der preußischen Monarchie, namentlich in den mittleren und baltischen Provinzen, ist die Entbehrlichkeit der Polizeitaxen durch die Erfahrung festgestellt und ihre Wiedereinführung auch nicht ernstlich angeregt. Dagegen hatte sich die Meinung, daß die Freigebung des Brodverkaufs nach beliebigen Preisen den Konsumenten zum Nachtheil gereiche, in solchen Bezirken erhalten, wo die älteren Taxeinrichtungen ununterbrochen fortbestanden, namentlich in solchen Städten der Westprovinzen, wo nur ein beschränkter Bäckereibetrieb stattfand, welche von den Getreidemärkten entfernt lagen und wo bei dichter Bevölkerung keine genügende Getreideproduktion stattfindet.

Nach einer im Jahr 1859 bei den Provinzialregierungen vorgenommenen Umfrage hat die Eröffnung der freien Konkurrenz die Bäcker und Fleischer in der Regel veranlaßt, in gleicher Weise, wie die übrigen Gewerbtreibenden, den Verkaufspreis ihrer Waaren nach dem Betrage der Herstellungskosten abzumessen. Während die nach dieser Richtung hin erlangten Erfahrungen kein Bedürfniß der Wiedereinführung polizeilicher Taxen zeigten, sind in verschiedenen Orten, wo sie noch bestehen, Bedenken gegen ihre Zweckmäßigkeit, theils von den Gewerbtreibenden, theils von den mit der Feststellung der Brodpreise beauftragten Behörden angeregt; der Erwerb der Bäcker und Fleischer werde ohne erweislichen Nutzen für die Konsumenten beschränkt und besondere Gründe für die Beibehaltung seien nicht nachzuweisen. Die polizeilichen Fleischtaxen sind demnach ganz abgeschafft; mit Aufhebung der Brodtaxen wird nach einem Ministerialreskript vom 9. Sept. 1859 da, wo die Beibehaltung von den Gemeindebehörden und Gemeindevertretern aus örtlichen Gründen befürwortet ist, nicht unbedingt vorgegangen, jedoch bei Erörterung von Beschwerden auf unbefangene

Würdigung der für Herstellung freier Konkurrenz sprechenden Gründe und Beseitigung übertriebener Besorgnisse, also auf allmälige Beseitigung der Zwangstaxen hingewirkt. Die Aushängung der an Stelle der polizeilichen eingeführten Selbsttaxen erweist sich recht nützlich. In den Westprovinzen wechselt bei feststehendem Brodgewicht der Preis; in den Ostprovinzen wechseln auch die Brodgewichte.

Im Ganzen haben sich Back- und Fleischwaaren im letzten Menschenalter wesentlich verbessert, wenn auch die ersteren in Frankreich und die letzteren in England schon von einer etwas höheren Durchschnittsgüte sein mögen.

Der jährliche Durchschnittsverbrauch hat sich (vergl. S. 199) in den preußischen Mahl- und Schlachtsteuerstädten in den Jahren 1859—61 auf 340 Pfd. Getreide und 76 Pfd. Fleisch für den Kopf herausgestellt; den Fleischverbrauch haben wir für die gesammte Vereinsbevölkerung (S. 505 und 508) auf 51 Pfd. Fleisch zum Preise von etwa 6 Thlr. berechnet. Die ärmeren Klassen sind genöthigt, die größere Hälfte ihres Arbeitsverdienstes für Nahrungsbedürfnisse auszugeben. Das preußische Landes-Oekonomiekollegium veranstaltete 1848 eine Anfrage bei den landwirthschaftlichen Vereinen nach dem auskömmlichen Unterhaltungsbedarf einer ländlichen Arbeiterfamilie von fünf Personen und wurde dabei der jährliche Nahrungsbedarf einer solchen Familie auf 18—30 Scheffel Brodgetreide jährlich, resp. 2—6 Pfd. Brod täglich und 1—3 Pfd. Fleisch und Fett wöchentlich angegeben. Während in den baltischen Provinzen bei den Feldarbeitern Kartoffelnahrung vorherrscht, haben sich in den Westprovinzen und Elblanden auch die arbeitenden Klassen an einen starken Brodkonsum, tägliche Fettung und wöchentlich mehrmalige Fleischkost gewöhnt.

Die Brod- nnd Fleischpreise stehen mit den Getreide- und Futterpreisen, mit welchen wir uns früher beschäftigt haben, in nothwendigem Zusammenhange. So wie die Roggenpreise (Theil II. S. 955 d. W.) von 44 Sgr. in Königsberg durch eine Reihe von Stufen bis 66 Sgr. pro Scheffel in Aachen und die Rindfleischpreise von $3^1/_3$—5 Sgr. steigen, so kann es bei Mitbeachtung der Unterschiede in den Rationen nicht auffallen, daß die Jahreskosten des nothwendigen Nahrungsbedarfs einer fünfköpfigen Arbeiterfamilie damals in den wohlfeilsten Departements Gumbinnen zu 35 Thlr. und Posen zu 40 Thlr., dagegen in den theuersten Potsdam zu 90 Thlr. und Koblenz zu 130 Thlr. angegeben wurde: am Rhein rechnete man den Brodverbrauch für die Familie zu 12—20 Sgr. wöchentlich, was pro Kopf jährlich 4—7 Thlr. ausmacht. Die Brod- und Fleischpreise stehen in den baltischen und östlichen Provinzen und in reinen Agrikulturlandschaften am niedrigsten, am Rhein und in den großen Städten am höchsten, aber hier noch lange nicht auf solcher Höhe, wie in England und Frankreich.

In wohlhabenden Stadtfamilien, welche vorherrschend Weißbrod essen, wird man im Durchschnitt den wöchentlichen Brodverbrauch zu 5 Sgr. pro Kopf ($8^2/_3$ Thlr. jährlich), den Fleischverbrauch zum Doppelten ansetzen können. Diese Lebensweise führt aber nur ein geringer Theil der Bevölkerung, so daß man den Jahreskonsum nicht über 3 Thlr. für Brod und (s. oben S. 508) 6 Thlr. für Fleisch pro Kopf annehmen kann. Wenn auch bis jetzt der größere Theil des Bedarfs noch durch Hausbacken und Hausschlächterei beschafft wird, so ist der Uebergang zur Gewerbshand doch im Zunehmen und mit ihm verbessert sich auch die ansprechende und zuträgliche Zubereitung.

Die Bitte um das tägliche Brod wird zu allen Zeiten der einfachste und wahrste Ausdruck des menschlichen Lebensbedürfnisses bleiben. Aber auch die Bereiter dieser Himmelsgabe wollen leben und ist es deshalb erfreulich, wenn wir dieselben bei öffentlichen Gewerbsanfzügen ihr kräftiges Gedeihen kund geben und die Fleischer als stattliche Reiterschaar voraufziehen sehen.

1) Tabellen und amtliche Nachrichten über den preuß. Staat. V. Berlin 1854, S. 826.
2) v. Ysselstein, Lokalstatistik der Stadt Breslau, Breslau 1866.
3) Roscher, Grundl. d. Nationalökonomie, Stuttg. 1858, S. 201. — Wo keine Konkurrenz stattfindet, wie bei Fähranstalten, sind Taxen unentbehrlich. — In den französischen Großstädten werden die Brodtaxen so nöthig erachtet, daß der Seinepräfekt Hausmann gegen den Herausgeber dieses Werks äußerte, die Abschaffung der Brodtaxe wäre für Paris die Revolution.

§. 43.

Gewerbe für persönliche Dienstleistungen.

Die Dienstleistungen zur Erhaltung der Gesundheit, Sauberkeit und Eleganz sind vorzüglich in den Städten Gegenstand gewerblicher Thätigkeit geworden. Die hierauf bezüglichen Gewerbe hatten in früheren Zeiten dadurch eine größere Bedeutung, daß bei der damaligen Unzulänglichkeit der Aerzte die meisten Heilverrichtungen in kleineren Orten den Badern und Barbieren anheimfielen. Noch jetzt pflegen sie in solchen Oertlichkeiten manche Geschäfte der Krankenpflege zu versehen, während der eigentliche Heildienst der Aerzte und Apotheker aus der Gewerbsphäre ausgeschieden und ein, den wissenschaftlich gebildeten Berufsgenossen vorbehaltener, unter staatlicher Obsorge stehender Zweig geworden ist.

In Preußen wurde bereits vor Aufhebung der medizinisch-chirurgischen Lehranstalten in Folge der abnehmenden Zahl der Wundärzte zweiter Klasse die Erlaubniß zur Ausübung der sogenannten kleinen Chirurgie an Barbiere und verwandte Gewerbtreibende, welche über ihre Befähigung zu diesen Verrichtungen sich auszuweisen hatten, wo es nöthig war, ertheilt. Dies Bedürfniß stellte sich noch dringender heraus, nachdem jene Anstalten und mit ihnen die systematische Ausbildung von Wundärzten zweiter Klasse aufhörte. Es wurde deßhalb durch Ministerialrescripte vom 13. Oktober 1851 und 27. März 1852 den Regierungen empfohlen, geeignete Individuen, welche in den kleineren chirurgischen Verrichtungen und Hülfsleistungen der Krankenwartung praktisch ausgebildet und geprüft sind, als Heildiener zu konzessioniren. Die Vereinigung der gedachten Funktionen mit einem verwandten Gewerbe ist zur Sicherung des Bestehens dieser Personen nothwendig, und es erscheint für die männliche Hälfte dieses Hülfspersonals das Barbiergeschäft am geeignetsten, wie von der anderen Seite durch den Umstand, daß auch die Hebammen schon bisher in der kleinen Chirurgie unterrichtet wurden, den Bedürfnissen des weiblichen Publikums genügt wird. In der großen Mehrheit sind die jetzigen Heildiener Barbiere, so wie auch die früheren Lazarethgehülfen und sonstigen, aus einer anderen Laufbahn hervorgegangenen Heildiener mit den Geschäften der Barbiere, Haarschneider und Bader vertraut zu sein pflegen. Außer diesen Gewerben und Gewerbsanstalten sind auch die Bäder, Bade- und Waschanstalten, Scharfrichter, Abdecker und Wasenmeister zu betrachten. Viehkastrirer, Kammerjäger, Flecken- und Bettfedernreiniger kommen nur selten als selbstständige Gewerbtreibende vor.

I. Barbiere und Heildiener.

Die Bartabnahme ist seit alten Zeiten als Gegenstand allgemeinen Bedürfnisses und besonderen Gewerbes angesehen. Es gehören dazu Messer mit äußerst feiner, deshalb eines vorsichtigen Wetzens bedürfender Schneide, Becken zum Einseifen mit nachhaltig schäumender Seife, eine sichere Hand und einige Sachkunde; im Uebrigen aber sind die Erfordernisse und Anlagekapitalien dieses Gewerbebetriebes gering. Mit den Barbiergerechtigkeiten, wo solche noch bestehen, pflegt die Befugniß zur kleinen Chirurgie (Feldscheerkunst), die Vorbildung und Prüfung des Inhabers vorausgesetzt, verbunden zu sein. Auch andere Nebengewerbe, Hühneraugenoperiren, Handel mit Rasirzeug und Toilettenbedarf werden nicht selten mitbetrieben. Die Werkzeuge, worin Deutschland früher sehr hinter England zurückstand, sind sehr verbessert: Solingen und Heilbronn haben darin wohlbegründeten Ruf.

Auch mit Präparation brauchbarer, lange genug stehender Barbierseife hat man Fortschritte gemacht, so daß, da in den gebildeten Ständen Vollbärte nur ausnahmsweise vorkommen, das Selbstbarbieren doch noch die Regel bildet.

In Preußen, wo das Barbiergewerbe ganz freigegeben ist, zählte man 1849: 6033 Barbiere mit 2431 Gehülfen, wovon 3751 mit 2161 Gehülfen, also etwa zwei Drittel, in den Städten. Bis 1861 hatten sie sich auf 6925 Geschäfte mit 3712 Gehülfen vermehrt; die Anzahl der Geschäfte war also der Zunahme der Bevölkerung entsprechend gewachsen, die Gehülfen in noch stärkerem Maße. Es entfallen demnach auf hunderttausend Einw. jetzt 37 Barbiergeschäfte, und zwar in Preußen nur 14, in Posen 15, Pommern 21, Schlesien 24, Westfalen 35, Brandenburg 45, Hohenzollern 60, Rheinprovinz 64 und Sachsen 71 Geschäfte; die naturwüchsigen, vorherrschend landwirthschaftlichen Provinzen sind dürftiger, die gewerbreichen und wohlhabenden Länder stärker damit ausgestattet.

Von den neuerworbenen Ländern haben Kurhessen 25, Frankfurt 30, Hannover 36, Nassau 44, Homburg 48 Barbiergeschäfte auf hunderttausend Einwohner, so daß das Verhältniß der gesammten nunmehr vereinten Lande 37 bleibt.

Stärker sind die anderen Vereinsstaaten mit Barbiergeschäften besetzt: Sachsen hat 18, Luxemburg 19, Oldenburg 21, Thüringen 35, Baden 43, Württemberg 45, Bayern 58, Braunschweig 59, Anhalt 69, Großherzogthum Hessen 91 und der ganze Zollverein 41 solche Geschäfte auf hunderttausend Einwohner. Dem Umfange nach sind auch hier die großstädtischen Geschäfte die bedeutendsten: die 476 Berliner Geschäfte haben 593, die 129 Breslauer (von denen 88 zur Innung verbunden sind) 199, die zu Frankfurt a. M. sogar jeder 3—4 Gehülfen, so daß auch hier das Gesetz der stärkeren Verdichtung in den großen Bevölkerungscentren sich bewährt.

Nur in einigen großen Städten sind die Barbiere zu Innungen verbunden, deren Statuten, Artikel und Gewohnheiten sehr von einander abweichen.

II. Friseure, Tourenmacher, Haarkünstler.

Der Deutsche erfreut sich von Natur eines kräftigen Haarwuchses: das mittlere Gewicht des gewöhnlich abgeschnittenen und in den Handel kommenden Menschenhaars, welches bei Franzosen und Italienern 10 bis 12 Loth wiegt, steigt bei deutschen Zöpfen auf 20 Loth; die schönsten blonden Haare liefert Deutschland, namentlich Westfalen, wo der Verkauf der eigenen Haare, namentlich bei Bauermädchen, mitunter ein angenehmer Nebenerwerb ist.

Das Geschäft des Haarschnitts, der Haarzurichtung nach der jedesmaligen Mode und des Ersatzes für fehlendes Hauptha̲ar — dieser schönsten Zierde des Menschenantlitzes — wenn gleich in Kleinstädten und Flecken noch fortwährend mit den Barbierstuben verbunden, ging schon beim Ausgange des Mittelalters in den Hauptstädten an die als eigene Profession auftretenden Haarkräusler (Friseurs) und Perrückenmacher, welche schon 1518 in Nürnberg vorkamen, über.

Die Perrücken (vom italienischen parrucca), erfunden, um das ausgegangene Haupthaar durch eine wärmende und verschönernde Bedeckung zu ersetzen, arteten durch die Geschmacksverirrungen des Roccoco im 18. Jahrhundert zu mancherlei, den damals überaus zahlreichen Friseuren vortheilhaften Karrikaturen aus: der Advokat und Beamte stolzirte in der hundertlockigen, wackelnden Allonge, der Hofmann mit dem leicht und elegant frisirten Haarbeutel, der Krieger mit dem Zopf und fester Locke, der Geistliche und Schulmeister mit der gepuderten Stutzperrücke. In der Revolutionszeit wurden alle abgeschafft; indessen theils verwöhnt durch das angenehme Gefühl eines Schutzes gegen die Witterung, theils auch aus Eitelkeit kehrte man bald wieder zu der kleinen Perrücke, der des Bedürfnisses, zurück.

Die Meister, welche so groß in ihrer Kunst dagestanden, mußten jetzt, wo es auf Naturtreue ankam, von vorn an lernen. Die Perrücken, die früher auf doppelter Steifleinwand, mit Draht und Gummi verbunden, gearbeitet waren, wurden nun auf schmales Seidenband, oder in Karos, oder auf grobe Netze genäht, was ausreichte, so lange die Mode das Haar lang zu tragen erlaubte. Als jedoch die sogenannten Schwedenköpfe aufkamen, konnte man die auf diese Art angefertigten Werke beim Kurzschneiden nach hinten nicht glatt bekommen. Man ging nun zu dem noch heute gebräuchlichen Verfahren, Seidentüll mit feiner Tresse dicht zu benähen, über, welches diesem Mangel abhalf. Um aber die dabei unterlaufenden, häßlichen, unregelmäßigen Wirbel und Scheitel zu verbessern, webte man zuerst auf dem gewöhnlichen Seidenwirkerstuhl die Haare in weißseidenes Zeug mit ein, was schön aussah, jedoch bei ganzen Perrücken die Bedeckung zu dicht und steif machte. Später erfand man das Verfahren, die Haare mit dem Tamburirhaken durch Seidenzeug zu ziehen, besonders zu Scheiteln und Wirbeln. Demnächst erfanden in den vierziger Jahren deutsche Perrüquiers, die Haare in Baumwollen- oder Seidentüll einzuschlingen, was bei ganzen Herrenperrücken dem Kopf beim Durchscheinen der kahlen Haut das der Natur ähnlichste Aussehen gewährt; bei Personen, deren Kopfhaut noch mit einigem grauen Haare bedeckt ist, muß eine solche Perrücke gefüttert werden.

Die Perrücke eignet sich bei der jetzigen Mode nicht zur Fabrikation: sie erhält ihren Hauptwerth dadurch, daß sie auf den Kopf paßt und zum Gesicht kleidet; der Meister muß deshalb bei jedem Besteller das richtige Verhältniß erst auswählen, der mechanische Theil ist dann eine, mitunter von Hülfsarbeitern oder Gehülfinnen in ihren Wohnungen besorgte Nebensache. [1])

Die Zahl der Friseure verminderte sich in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts erstaunlich, theils durch die Mode, welche die Zöpfe abzuschneiden nöthigte, theils weil nach Aufhebung der gewerblichen Ausschließungsrechte immer mehr Mädchen (Friseurinnen), welche sich mit geringerem Lohne begnügen, auftraten; neuerdings nehmen sie wieder zu. Berlin zählte 1808, wo sie gegen früher schon bedeutend abgenommen hatten, noch 264 Friseure nebst 63 Gesellen und 20 Lehrlingen; 1843 waren nur noch 73, 1861 aber wieder 106 Geschäftsherren mit 70 Gesellen und 23 Lehrlingen; die 24 Breslauer Friseure, von denen 20 die Innung bilden, halten 32 Gehülfen und Lehrlinge.

Im ganzen preußischen Staate, wo der Perrückenmacher dem Nachweise der Befähigung unterliegt, zählte man 1849 396 Friseure und Tourenmacher mit 208 Gehülfen, welche letzteren sämmtlich, die ersteren aber, bis auf 5, in den Städten, und zwar vorzugsweise in Großstädten wohnten. Bis 1861 vermehrten sie sich auf 464 mit 360 Gehülfen: die Geschäfte haben also um 17, die Gehülfenzahl um 73 Prozent zugenommen. Auf hunderttausend Einwohner werden durchschnittlich $2^1/_2$ Friseurgeschäfte betrieben und zwar in Preußen, Posen und Westfalen je 1, in Pommern, Schlesien und Sachsen je 2, in der Rheinprovinz 4 und in Brandenburg 6; je entwickelter der Luxus, desto mehr Friseure! Häufiger ist der Betrieb in den neuerworbenen Landen: in Hannover, Kurhessen und Nassau fallen 3, in Homburg 9, in Frankfurt 38 und im Gesammtdurchschnitt der preußischen Lande 3 Friseure auf hunderttausend Einwohner. In den übrigen Zollvereinsstaaten ist das Verhältniß sehr verschieden, indem in Oldenburg 1, in den süddeutschen Staaten 2, in Thüringen und Anhalt 3, Sachsen 4, Großherzogthum Hessen und Braunschweig 5, Luxemburg 10 und im ganzen Zollverein 3 Friseurgeschäfte auf hunderttausend Einwohner kommen.

III. Bäder, Bade-, Schwimm- und Kuranstalten.

Die Gesundbrunnen, deren Vorkommen und natürliche Beschaffenheit wir bei der geognostischen Darstellung (Theil I. S. 802 u. 813) betrachteten, haben auch ihre wichtige

wirthschaftliche und gewerbliche Bedeutung, indem erhebliche Kapitalien zu deren Nutzbarmachung angelegt sind, eine Menge Menschen darin gewerblich beschäftigt werden und die Kurorte durch den Zuzug zahlreicher Fremden zur Wohlhabenheit gelangen. Neuerdings haben die Seebäder, die Kiefer- und Fichtennadelbäder, die Trauben-, Molken- und klimatischen Kurorte, sowie die Wasserheilanstalten eine ähnliche Wichtigkeit erlangt. Nachdem Priesnitz zu Gräfenberg großen Ruf erworben, wurde in Preußen (durch das Reglement über die Errichtung und Verwaltung von Wasserheilanstalten vom 21. Juli 1842) die Errichtung solcher Anstalten auch Nichtärzten unter Aufsicht der Medizinalbehörden gestattet, und den Verwaltern die Führung von Kurlisten auferlegt. Unter den vorzüglichsten Brunnen-, Bade-, Trauben-, Molken- und klimatischen Kurorten zählt der preußische Medizinalkalender für 1867: 8 Kochsalz- und Glaubersalzthermen (darunter Aachen, Baden und Wiesbaden), 30 Sool- und Moorbäder, 41 Eisensäuerlinge, Eisen- und Stahlbäder, 8 alkalische und indifferente Thermen, 11 Bitterwasser, Sprudel- und Inselquellen, 24 Schwefelquellen, Kiefer- und Fichtennadelbäder, 8 Trauben- und Molkenkurorte, 18 klimatische und Wasserheilanstalten, 19 Seebäder, zusammen 167 Kurorte aus den deutschen Staaten auf, von denen 11 den baltischen, 19 den westlichen, 30 den Centralprovinzen, 8 Hannover und den Elbherzogthümern, 18 Kurhessen, Nassau und Homburg, zusammen 86 den preußischen Staaten, 23 Bayern, 9 Württemberg, 6 Baden, 25 den obersächsischen, 11 den niedersächsischen und 7 den rheinischen Staaten angehören.

Die deutschen Bäder sind wegen ihrer Heilkräfte, Ausstattung und Bedienung vorzüglich beliebt. Die Zahl der sie besuchenden Fremden ergeben die Kurlisten, welche die Kurverwaltungen zu drucken und unter einander auszutauschen pflegen. Im Jahr 1857 erreichte die Frequenz der deutschen Bäder den Gipfelpunkt.

Nach den Listen der letzten Jahre erreichte die Durchschnittszahl der Besucher in Baden-Baden 48,000, Wiesbaden 30,000, Ems und Kissingen je 7000, Aachen-Burtscheid, Kreuznach, Pyrmont je 6000, also die sieben ersten Badeorte 110,000 Personen; demnach möchte die Gesammtzahl der jährlichen Badebesucher etwa 200,000 erreichen.

Unter diesen Besuchern sind namentlich in den großen, mit anziehenden Vergnügungsanstalten ausgestatteten Kurorten manche Passanten; ganz überwiegend sind es die aus allen Ländern der civilisirten Welt zusammenströmenden, meistens den wohlhabendsten Klassen angehörigen Kurgäste, welche durch starke Konsumtion und Luxus wesentlich zum Emporblühen dieser Kurorte, zu guten Einnahmen der Wirthe, Zimmervermiether und Bedienungsgewerbe beitragen.

Demungeachtet ist die Gründung neuer Kuranstalten selten eine gute Finanzspekulation. Die Beschaffung der dazu erforderlichen Gebäude und Utensilien nöthigt den Unternehmer, abgesehen von der Anschaffung der Quelle selbst, zur Aufwendung eines bedeutenden Kapitals und der gemeinnützige Zweck gestattet eine allzuhohe Tarifirung der Bäder nicht, welche auch vom Gebrauch abschrecken würde. Dazu kommen die Kosten für Anlegung der Promenaden und sonstigen Annehmlichkeiten der Kurgäste. Es sind deshalb manche, periodisch beliebt gewesene Kuranstalten wieder eingegangen und eine Menge Mineral- und Soolquellen fließen noch unbenutzt. Dagegen steigern sich die Bemühungen der Badeverwaltungen, der Kurvereine so wie der betheiligten Orts- und Landesbehörden, ihre Kurorte und Anstalten möglichst vollkommen auszustatten und dem Publikum möglichst für alle Jahreszeiten anziehend zu machen. [2])

Die **Badeanstalten** haben auch außerhalb der Kurorte durch das Aufkommen der Dampf-, Wellen- und Kiefernadelbäder, so wie durch die Zunahme der Schwimmanstalten an Zahl und Bedeutung zugenommen.

Nach der **preußischen** Gesetzgebung ist bei Errichtung und Verlegung derselben auf Angemessenheit des Lokals und der beabsichtigten Einrichtung von der Polizei zu wachen

und Genehmigung derselben erforderlich. Wirkliche Badeanstalten unterliegen der Steuer vom Handel: Badeeinrichtungen, welche von Gastwirthen oder Zimmervermiethern den Miethern nebenbei mit überlassen werden, sind steuerfrei. In Betreff derjenigen Flußbadeanstalten, deren Badevorrichtungen einige Sommermonate benutzt, demnächst aber weggenommen werden, ist die Abmeldung des Gewerbebetriebs und die Steuerbefreiung für die Monate, während deren die Badeanstalt ruht, nachgelassen; die Steuerlast ist also nicht drückend. Diese letzteren Anstalten sind, da sie sich zur Zählungszeit außer Betrieb befinden, nachstehend nicht mitgezählt.

Die alten Provinzen Preußens enthielten 1861: 515 Badeanstalten, also auf hunderttausend Einwohner 3 und zwar Preußen und Posen 2, Pommern, Schlesien, Sachsen und die Rheinprovinz 3, Brandenburg und Westfalen 4, Hohenzollern 10; von den neuerworbenen Landen hat Hannover 3, Kurhessen 4, Frankfurt 7, Nassau 12, Homburg 29 und die gesammten preußischen Lande 3 auf hunderttausend Einwohner.

In den übrigen Zollvereinsstaaten ist die Anlegung von Badeanstalten auf einer ähnlichen Stufe: Sachsen, Baden und Luxemburg haben 2, Großh. Hessen und Anhalt 3, Braunschweig und Thüringen 4, Bayern und Württemberg 6, der gesammte Zollverein aber 3 Anstalten auf hunderttausend Einwohner. Außer den 1196 Unternehmern werden 1198 Gehülfen beschäftigt. Die Anstalten und die Personen, welche nur in der Sommerzeit vorübergehend beim Badegeschäft arbeiten, dürften die vorstehende Anzahl noch übersteigen. Die Vermehrung und Verbesserung der Bade- und Schwimmanstalten, auch der mit Dampfmaschinen ausgestatteten, also kostspieligeren Wellenbäder schreitet in einer dem Sanitätsinteresse entsprechenden Weise um so mehr fort, als der zunehmende Anbau, Industrie und Verkehr diejenigen Uferstellen und Wasserstücke in der Nähe der Städte, wo früher im Freien gebadet werden konnte, einschränken und als das aufregendere und anstrengendere Leben der modernen Welt dieser Reinigung und Erquickung mehr wie früher bedarf.

IV. Waschanstalten, Flecken- und Kleiderreiniger, Kunststopfer.

Die Geschäfte des Waschens, Spülens und Stopfens, der Flecken-, Federn- und Kleiderreinigung sind von enormer Ausdehnung: abgesehen von den landwirthschaftlichen und Fabrikwäschen bei der Behandlung der Wolle, des Flachses und anderer Handelsartikel, beim Bleichen und Färben, ist schon die Behandlung der Leib- und Bettwäsche sehr umfangreich: die immer massenhafter produzirten Seifen und Stärken werden hauptsächlich hierzu verbraucht. Bei der Allgemeinheit des Bedürfnisses und der Unmöglichkeit für den Einzelnen sich mit dem Nöthigen zu versehen, muß die Ortsobrigkeit für die Zugänglichkeit von Waschstellen und Waschwasser sorgen. Schon seit den Tagen der Nausikaa ist das Waschen ein Hauptgeschäft des weiblichen Geschlechtes: erst in neuerer Zeit führte die Bequemlichkeit und Verweichlichung der Großstädterinnen, verbunden mit der Enge der Wohngelasse, dazu, daß man mehr aus dem Hause waschen ließ und dadurch den gewerblichen Waschanstalten größere Ausdehnung gab. Namentlich die feine, einer sorgfältigen Behandlung des Plättens und Bügelns bedürfende Wäsche wird in großen und Mittelstädten häufig außer dem Hause gewaschen. Nur ein kleiner Theil der mit dieser Arbeit ausschließlich oder nebenbei beschäftigten Wäscherinnen oder Wäscher arbeiten in wirklichen, mit eigenem Lokal versehenen Waschanstalten, so daß die unten folgenden statistischen Angaben, wonach in den preußischen Landen 983 Wasch- und Fleckenreinigungsanstalten mit 633 Hülfsarbeitern und im ganzen Zollverein 2540 Waschanstalten mit 1914 Gehülfen gezählt wurden, den wirklichen Umfang dieses Geschäftes, worin Millionen arbeiten und welches für jede Familie und jeden Einwohner ein wesentliches Lebensbedürfniß ausmacht, nicht ersehen lassen.

Bei der großen Mehrzahl der Landbevölkerung wird die Wäsche vom weiblichen Theil

der eigenen Familie besorgt und dürfen dabei, außer etwas Seife, deren zunehmender Verbrauch einen erfreulichen Fortschritt der Civilisation bekundet, keine Kosten entstehen. Ganz anders bei städtischen Familien, wo der jährliche Verbrauch von Seife und Stärke leicht bis in die Centner steigt und die Ausgabe für diese Materialien, so wie für Lohn der Wäscherinnen und der Mangel leicht hundert Thaler erreichen kann.

In großen Städten nimmt auch die Reinigung der Kleider, des Schuhwerks und ähnliche persönliche Bedienung, welche sonst dem Gesinde anheimfällt, einen gewerblichen Charakter an und beschäftigt, da sie nur wenig Vorbildung erfordert, eine Menge von Personen.

Mit dem Wohlstande und der Bildung wächst auch der Sinn für Reinlichkeit und Eleganz, wie auch die Möglichkeit und die Mittel demselben Folge zu geben.

V. Abdecker, Wasenmeister, Viehkastrirer, Kammerjäger, Scharfrichter.

In früheren Zeiten war das Abledern des Viehes vielen Beschränkungen unterworfen: meistens wurden Zwangs- und Bannrechte auf dieses Geschäft und auf die Nutzbarmachung der Reste Abdeckern gegen gewisse Abgaben eingeräumt, häufig auch dem Staate oder der Gutsherrschaft oder den Ortsgemeinden vorbehalten. Die Abdecker, Schinder und auch die Schäfer, sofern sie abledern, waren damals unehrlich:[3]) diejenigen welche dies Geschäft betrieben hatten, war eine Zunft oder Innung als Lehrlinge anzunehmen nicht schuldig. Die Viehkastrirer wurden meist auf besondere landespolizeiliche Lizenz zugelassen.

Abdeckereien gehören zu den gewerblichen Anlagen, welche für die Bewohner benachbarter Grundstücke erhebliche Belästigungen herbeiführen können und welche deshalb nach der preußischen Gewerbeordnung einer besonderen polizeilichen Genehmigung bedürfen. Durch das Gesetz über Regulirung des Abdeckereiwesens vom 31. Mai 1858 (Gesetzs. S. 333) wurde die Berechtigung Abdeckerkonzessionen zu ertheilen, die für den Betrieb dieses Gewerbes (außer der Gewerbsteuer) entrichteten Abgaben und die dem Fiskus oder den Gemeinden zustehenden Abdeckerei-Zwangs- und Bannrechte aufgehoben, das Recht der Viehbesitzer zum Selbstabledern, soweit nicht Realberechtigungen entgegenstehen, als Prinzip festgestellt und den Regierungen die Einführung von Abdeckereibezirken überlassen. Die Bezirksabdecker sind verbunden, die ihnen von der Regierung in polizeilicher Beziehung vorzuschreibenden Abdeckerverrichtungen zu erfüllen. Zugleich wurde die Ablösung der im Privatbesitz befindlichen Zwangs- und Bannrechte dieser Art geregelt. In Hannover, Schleswig-Holstein, Nassau, ist der Abdeckereizwang größtentheils abgeschafft; in Kurhessen besteht er noch fort.

Abdecker und Kastrirer müssen sich über den Besitz der erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten ausweisen: es wird dabei eine gewisse Kenntniß des Thierkörpers, seiner Krankheiten, der veterinärpolizeilichen Bestimmungen, Verständniß und Einübung ihrer Verrichtungen verlangt. Seitdem in neuerer Zeit auch die Kastration weiblicher Thiere, namentlich der Schweine, aufkam, wird die Prüfung auch hierauf ausgedehnt.

Kammerjägern ist der Gewerbsbetrieb erst dann, wenn sich die Behörden von ihrer Unbescholtenheit und Zuverlässigkeit überzeugt haben, zu gestatten.

Die Kastration, welche besonders bei der Aufzucht von Arbeits- und Mastvieh wichtig ist, wird häufig von Landleuten und Gesinde bei den Thierarten, mit welchen sie zu thun haben, vorgenommen. Das Wollvieh wird von den Schäfern, das Schwarzvieh von Bauern oder Taglöhnern kastrirt, welche in dem Verfahren eine Geschicklichkeit sich angeeignet haben. Es giebt Familien, in denen namentlich die Kunst des Schweineschneidens von den Vätern auf die Söhne sich fortpflanzt. Pferde und Rinder werden oft von Schmieden und anderen Leuten, edlere Thiere von Thierärzten kastrirt. Die Sätze jedoch, welche die preußische Medizinaltaxe für derartige Verrichtungen festsetzt, 1—1½ Thlr. für das Kastriren eines Füllens, 1—2 Thlr. für das Ochsenschneiden, 2—3 Thlr. für das Kastriren

eines Hengstes, sind erheblich höher, wie die gewöhnlich an gewerbliche Viehkastrirer gezahlten Beträge und werden die letzteren deshalb häufiger benutzt.

In Preußen sind die Abdecker zur unentgeltlichen Revision wuthverdächtiger Hunde in den Ortschaften ihres Bezirks so wie auch dazu verpflichtet, von Zeit zu Zeit die herrenlosen Hunde zu tödten, beziehungsweise die Besitzer aufsichtslos umherlaufender Hunde zur Bestrafung anzuzeigen. Den Abdeckern können von der Orts- oder Kreispolizeibehörde Taxen gesetzt werden. Das Gewerbe der Scharfrichter hat seit der Milderung der Strafgesetze außerordentlich abgenommen.

Die Gesammtzahl dieser Gewerbe zeigt folgende Tafel:

IX. Vereinsländer.	Barbiere.		Friseure, Tourenmacher.		Badeanstalten.		Waschanstalten.		Abdecker, Viehkastr.		Zus. zu pers. Dienstleist.	
	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.
Preußen	392	298	28	11	49	27	2	—	121	81	592	417
Posen	227	198	20	22	28	16	4	—	75	44	354	280
Pommern	297	223	30	22	40	21	7	—	52	41	426	307
Brandenburg . . .	1133	1006	139	113	100	115	48	112	91	91	1511	1437
Schlesien	818	764	50	48	95	80	16	2	103	28	1082	922
Sachsen	1415	733	48	34	56	26	7	13	109	77	1635	883
Westfalen	564	125	22	7	60	28	6	24	93	11	745	195
Rheinprovinz . . .	2040	363	127	103	80	36	43	20	199	34	2489	556
Hohenzollern . . .	39	2	—	—	7	4	4	—	7	3	57	9
Zus. Altpreußen	6925	3712	464	360	515	353	137	171	850	410	8891	5006
Hannover	686	244	52	25	58	45	49	10	90	41	935	365
Kurhessen	184	95	21	12	30	24	66	65	40	23	341	219
Homburg	13	19	3	2	8	17	21	56	1	—	46	94
Nassau	198	61	15	8	56	172	118	133	5	1	392	375
Frankfurt	25	83	32	67	6	29	592	198	—	—	655	377
I. Zus. Preußen	8031	4214	587	474	673	640	983	633	986	475	11260	6436
Bayern	2719	1352	105	55	266	289	794	509	736	397	4620	2602
Württemberg . . .	774	195	27	13	102	85	245	78	165	58	1313	429
Baden	584	300	29	28	21	53	107	131	74	25	815	537
II. Zus. süddeutsche St.	4077	1847	161	96	389	427	1146	718	975	480	6748	3568
Königr. Sachsen . .	398	509	99	105	35	37	61	39	58	42	651	732
Thüringen	372	252	29	20	43	39	131	218	65	51	640	580
Anhalt	126	89	6	2	5	5	—	—	11	6	148	102
III. Zus. obers. St.	896	850	134	127	83	81	192	257	134	99	1439	1414
Braunschweig . . .	153	110	13	14	10	20	20	10	15	10	211	164
Oldenburg	51	14	2	1	—	—	—	—	12	9	65	24
Lippe.	10	8	2	—	2	2	2	—	8	3	24	13
IV. Zus. niders. St.	214	132	17	15	12	22	22	10	35	22	300	201
Großh. Hessen . .	834	314	46	21	30	21	184	263	121	12	1215	631
Waldeck	6	3	1	—	6	5	9	33	2	2	24	43
Luxemburg	39	7	20	7	3	2	4	—	35	9	101	25
V. Zus. Rheinstaaten	879	324	67	28	39	28	197	296	158	23	1340	699
Total	14097	7367	966	740	1196	1198	2540	1914	2288	1099	21087	12318

Die Zahl der Abdecker, Wasenmeister und Scharfrichter in Preußens alten Provinzen betrug 1849: 711 Meister mit 387 Gehülfen, die der Viehkastrirer und Kammerjäger 66 mit 16 Gehülfen, von den ersteren wohnte die Mehrzahl (454), von den letzteren nur 18 in den Städten. Bis zum Jahre 1861 hatten sich die ersteren auf 813 mit 404 Gehülfen vermehrt, die letzteren auf 37 mit 6 Gehülfen vermindert: in der That kann man sich jetzt leichter auch ohne die immer kostspielige Hülfe eines Kammerjägers des Ungeziefers durch Fallen und Pulver entledigen.

Vergleichen wir die Gesammtzahl mit der Bevölkerung, so entfallen auf hunderttausend Einwohner 5 Abdecker, Viehkastrirer, Scharfrichter oder Kammerjäger und zwar in Nassau 1, in Schlesien 3, in Preußen, Pommern, Brandenburg, Homburg 4, in Posen, Sachsen, Westfalen, Hannover und Kurhessen 5, in der Rheinprovinz 6 und Hohenzollern 10, sodann bei den übrigen Vereinsstaaten in Sachsen 3, Anhalt 4, Baden und Oldenburg 5, Thüringen und Braunschweig 6, Württemberg 9, Großh. Hessen 14, Bayern 16, Luxemburg 18 und im ganzen Zollverein 6, also im südlichen und westlichen Deutschland am meisten Abdecker und Ausnutzung der Viehreste.

Die Gesammtzahl der mit persönlichen Diensten sich beschäftigenden Gewerbtreibenden zeigt vorstehende Tafel: sie bleibt hinter der Besetzung der Nährgewerbe, deren Verrichtungen schon in höherem Maße an den Gewerbstand übergegangen sind, erheblich zurück. Die Abneigung und Verachtung, welche vornehme Leute mitunter gegen diese nothwendigen und nützlichen Gewerbe hegen ist unbegründet. Bei ihrem Betrieb finden Verstand, Ehrlichkeit und emsiger Fleiß ihren dankbaren Lohn, so daß diese Klassen keineswegs zu den armen gehören. Auch schwindet bei sachkundiger Behandlung mit den gehörigen Werkzeugen das Widerliche, welches auf den ersten Blick das Barbieren, Frisiren, Baden, Waschen und besonders das Abdecken darbieten. Kunstfertige Verrichtungen dieser Art werden, namentlich bei den Friseuren und Heildienern, auch hoch honorirt und wo kostspielige Anlagen nothwendig sind, wie bei den Wellenbädern, wird der Tarif so gestellt, daß vom Ertrage die Anlagekosten mit gedeckt werden.

Der Vorwurf der Charlatanerie, welchen man diesen Gewerben macht, daß die Barbiere sich wie Aerzte, die Friseure wie Künstler, die Viehschneider wie Naturforscher, die Bader wie Elegants, ein Ansehen zu geben suchten, ist leicht zu erklären: indem sie Vornehm und Gering mit allen ihren Schwächen und den Mitteln ihrer Verdeckung kennen lernen, liegt die Veranlassung zur Schaustellung der Eigenthümlichkeiten höherer Klassen sehr nahe. Sie bedürfen dabei des Talents sich persönlich angenehm zu machen und bilden deshalb die Quellen für die Neuigkeiten des Orts.

Die Mannigfaltigkeit der Gewerbe dehnt sich aber auch in dieser Sphäre aus.

1) Bericht über die Berliner Ausstellung. I. S. 515. — Bericht über die Londoner Ausstellung von 1862. XIII. Heft. S. 93.
2) Pagenstecher, Wiesbaden als Winterkurort und Winteraufenthalt, Wiesbaden 1867.
3) Die damaligen Unehrlichkeiten der Schäfer führten zu dem in Preußen noch jetzt bestehenden Verbot gegen das Halten des sogenannten Vorviehes der Schäfer und ihres Gesindes, s. Thaer, Grundsätze der rat. Landwirthschaft. IV. S. 442.

§. 44.
Stoffbereitung und Dienste für gewerbliche und häusliche Zwecke, Gerber, Seifensieder, Lichtzieher, Schornsteinfeger.

Leder, Seifen, Lichte, Holzkohlen, Kienruß, Feuerzeuge, Farben, Schmieren und Wichsen gehören zu den unentbehrlichen Bedürfnissen des häuslichen Lebens und der Gewerbe. Ihre Bereitung ist der Hauptsache nach den Ortsgewerben geblieben: nur bei den Luxusledern, Seifen, Lichten, Feuerzeugen und Farben tritt die Fabrikation neuerdings mehr in den Vordergrund, gleichwohl fährt auch hier eine Menge kleiner Geschäfte fort, den gewöhnlichen Bedarf ihrer Mitbürger zu befriedigen. Diesen Gewerben schließen sich einige häusliche Geschäfte, namentlich die Schornsteinfeger an.

I. Gerberei und Pergamentbereitung.

Die Gerberei [1]) ist ein in Deutschland uraltes, in dem starken Viehstande und der reichen Bewaldung wohlbegründetes, deshalb auch starkbesetztes und mit gutem Erfolge betriebenes Gewerbe.

In früheren Zeiten begnügte man sich mit der Verarbeitung der im Lande gewonnenen Häute und Felle. Um dieselben den Gerbern zu sichern, ergingen zahlreiche Verbote der Ausfuhr von Häuten und Lohe in Preußen 1742, 1750, 1755, 1759, 1763 und 1774. Den städtischen Lederfabrikanten war der Häuteeinkauf überall gestattet, den Landgerbern und Schuhmachern aber nur zu ihrem eignen Professionsbetriebe, worüber genaue Buchführung vorgeschrieben war.

Seit Anfang des gegenwärtigen Jahrhunderts litten die Gerber, bei der Verminderung der Eichenwälder und bei der geringen forstlichen Beachtung der Lohegewinnung, unter dem Mangel an Lohe. Zu deren Ersatz wurde außer der Fichtenrinde die aus Ungarn und dem Orient kommenden Knoppern und Valonia, später auch Dividivi, Catechu und Loheextrakte angewendet; wiederholte Versuche mit anderen Gerbstoffen so wie mit der Schnellgerberei, führten zu keinem Resultat.

Der Bedarf an Leder hat mit der wachsenden Bevölkerung und Wohlhabenheit sehr zugenommen: der Gebrauch lederner Fußbekleidung ist in den Städten allgemein und auch unter dem Landvolk, welches noch im Anfange des Jahrhunderts meist barfuß ging, die Regel geworden; ebenso hat sich der Lederverbrauch an Fuhrwerk, Pferdegeschirr, Handschuhen, bei Militär und Gewerben sehr vermehrt.

In Folge der zunehmenden Thätigkeit der Gerbereien wurde die eigne Häuteproduktion trotz des zunehmenden Viehstandes unzureichend. Die Zufuhr der sogenannten Wildhäute von den zahllosen Rindvieh- und Pferdeheerden der üppigen Grasebenen Amerika's, der Robbenfelle und Fischhäute des nördlichen Polarmeers, der ostindischen Kips und Büffelhäute, so wie auch aus Osteuropa, nahm seit den 1820er Jahren lebhaft zu. Der Zollverein führte schon in dem Lustrum 1849—53 an rohen Häuten und Fellen zur Lederbereitung jährlich 285,248 Ctr. ein. In dem letzten Lustrum hat sich diese Ein- und Ausfuhr wie folgt gestaltet:

X. Ueber die Grenze gegen:	Eingang in den freien Verkehr, Ctr.					Ausgang aus dem freien Verkehr, Ctr.				
	1860	1861	1862	1863	1864	1860	1861	1862	1863	1864
Rußland und Polen .	6387	7128	7460	6551	14558	1856	929	1714	609	1025
Oesterreich	18637	14304	15554	18647	22339	13050	15772	11793	13269	8243
Schweiz	7847	8982	9735	8897	8992	812	826	418	744	962
Frankreich	13800	12736	12773	11459	11072	17365	15571	16829	26082	28896
Belgien	197431	182166	174215	191960	211315	12605	7378	5603	3141	4694
Niederland	51913	71322	76794	82238	84802	1413	955	1839	5802	1931
Bremen	22356	37242	·22676	27067	31286	84	104	163	142	317
Hamburg	140303	172428	184129	170377	120471	1736	514	1940	1710	2366
Mecklenburg . . .	2536	2112	2064	2606	3104	78	76	47	25	70
Holstein-Lauenburg .	1031	6737	4488	4875	4503	112	63	32	185	849
Nordsee	11926	11773	5841	6718	6007	67	218	67	268	26
Ostsee	9257	14331	15392	9821	5883	121	259	621	563	531
Geestmünde, Brake .	314	298	526	129	48	—	1	4	1	1
Niederlagen, Transitlager	385	1655	605	1320	189	—	—	—	—	—
Messen, Post . . .	3	31	3	82	3	—	—	—	—	—
Zusammen	484126	543245	532255	542747	524572	49299	42666	41070	52541	49911

Die Hauptplätze für den Häutehandel sind Hamburg und Köln: von den Einfuhren des letzten Jahres gingen nach Bayern 10,681, Frankfurt 14,390, Württemberg und Baden 17,424, Sachsen 31,769, Hannover und Thüringen 71,826, Luxemburg 81,193 und Preußen 289,534 Ctr., wovon das Meiste nach der Rheinprovinz und Brandenburg, den Hauptsitzen der preußischen Gerberei bezogen wurde. Das Kölner Platzgeschäft hat seit einem Jahrzehend an Bedeutung verloren, wenn auch einzelne Häuser die direkten Bezüge vom Laplata fortsetzen. Dagegen waren die Umsätze in Berlin steigend, obgleich Kriege und andere Störungen im Lederabsatz und große Preis-Fluktuationen nicht fehlten. Aus Belgien und Hamburg gehen hauptsächlich Wildhäute und Kips, aus Rußland und Oesterreich mehr Kalb- und Schaffelle ein, welche großentheils nach Frankreich und England weiter versendet werden.

Die Gerberei theilt sich in drei Hauptzweige:

Die Rothgerberei macht die Häute und Felle durch vegetabilische Gerbstoffe fest, geschmeidig, elastisch und unauflöslich. Die zu Sohlleder bestimmten inländischen Häute bezieht der Gerber mehrentheils frisch (grün), die südamerikanischen aber trocken; es werden etwa eine Million größtentheils südamerikanische Häute im deutschen Zollverein alljährlich zu Sohlledern verarbeitet: sie werden durch Schwitzen von ihren Haaren befreit, mit Lohbrühe geschwellt und darauf in Gruben versetzt, wo sie in 2—3 Jahren fertig werden. Diese Industrie, welche wegen der bedeutenden Anlagekosten und der langen Dauer des Gerbeprozesses viel Kapital erfordert, ist bedingt durch Eichenlohe, womit die Rheinprovinz, Luxemburg und Westfalen, an der Saar, der Mosel, in der Eifel, den Ardennen und im Siegerlande am reichsten ausgestattet sind, oder durch Fichtenlohe, woran es im mittleren und östlichen Deutschland nicht fehlt; neuerdings werden auch die vorerwähnten Surrogate mit verschiedenem Erfolge angewendet. Die zu Stiefelschäften, Sattler-, Geschirr- und Oberleder bestimmten Häute und Felle werden mittelst Kalkäscher enthaart, darin bis zur genügenden Auflockerung gelassen und dann ohne Pressung gegerbt, so daß sie mehr Weichheit und Milde erhalten.

Die Weißgerberei oder die Gerbung der Häute und Felle in einer Alaunauflösung ist viel einfacher: sie begreift die wichtigen Felle für Glacéhandschuhe in sich. In Luxemburg,

welches die bedeutendste Handschuhfabrikation des Zollvereins hat, werden jährlich etwa eine halbe Million Zickelfelle zu Handschuhleder verarbeitet. Kassel, Halberstadt, Magdeburg und Erlangen verarbeiten auch große Quantitäten geringer Zickel- und Lammfelle zu Handschuhen; das beste geht nach Frankreich.

Die für die Sämischgerberei bestimmten Häute und Felle werden mittelst Kalkwasser und einer darauf folgenden mechanischen Prozedur ihrer Haare beraubt, die Narbenseite mit dem Schabeisen entfernt und dann mit rohem Fischthran, mit welchem sie ebenfalls eine unauflösliche Verbindung einzugehen geneigt sind, bestrichen zur Walke gebracht; diese Gerbung von Hirsch-, Reh-, Kalb- und Schaffellen, auch von den Fleischseiten gespaltener Schaffelle, welche namentlich am Main, an der Lahn und Donau betrieben wird, liefert inwendig egale gelbe, äußerlich weiche, zarte, nicht fettige Leder, welche zu Handschuhen, Bandelieren, Jagd- und Reithosen, Westen und Kamaschen gebraucht werden.

Die Pergamente, oder von Haaren und Fleisch gereinigten rohen Kalb-, Schaf- und Schweinshäute, welche im Mittelalter zu Schrift und Einbänden stark gebraucht wurden, haben seit der Verbesserung und Vermehrung des Papiers abgenommen.

Nur Wenige treiben alle diese Zweige der Lederbereitung oder mehrere derselben, oder befassen sich gleichzeitig mit der Zurichtung von Luxusledern; meist sind die Geschäfte auf einen Hauptzweig gerichtet.

Der preußische Staat zählte 1849: 5243 Gerbereien und Pergamenter, mit 4772 Gesellen und Lehrlingen, von denen 3921 Geschäfte mit 3977 Gehülfen, also drei Viertheile und zwar die größeren sich in den Städten befanden; daneben waren aber einige große Gerbereien in der Fabrikentabelle unter die 505 Leder- und Lederwaarenfabriken mit 3361 Arbeitern aufgenommen, mit denen vereinigt eine Gesammtzahl von 5748 Geschäften mit 8133 Gehülfen, zuſ. 13,881 Gerber, Pergamenter und Lederarbeiter gezählt wurden. Bei der Aufnahme für 1861 sind sämmtliche Gerbereien unter den Ortsgewerben aufgeführt und nur für die Fabriken von gefärbtem und lakirtem Leder, so wie von Lederwaaren besondere Spalten in der Fabrikentabelle aufgenommen. Bei dieser Zählung fanden sich im preußischen Staate nur 4907 Gerbereien, aber 6292 Gesellen und Lehrlinge; durch das Eingehen kleiner Gerbereien haben sich die Geschäfte gemindert, die Arbeiter und die Produktion dagegen erheblich vermehrt.

Bei dieser letzteren Zählung fanden sich auf hunderttausend Einwohner in der Provinz Posen 11, Pommern 15, Preußen 20, Frankfurt a. M. 21, Brandenburg 22, Schlesien 23, Nassau 25, Hannover 28, Hohenzollern 31, Homburg 33, Westfalen und Sachsen 35, Rheinprovinz 42, Kurhessen 49, in den sämmtlichen preußischen Staaten 27 Gerbereien, wonach dieser Gewerbzweig, wie schon früher angedeutet, in den baltischen Provinzen schwach, in den Westprovinzen und Kurhessen am stärksten betrieben wird.

Gehen wir zu den anderen Vereinsstaaten über, so entfallen auf hunderttausend Einwohner im Großh. Hessen 20, in Braunschweig 30, Baden 31, Sachsen 37, Bayern 45, Anhalt 48, Oldenburg 52, Württemberg 69, Luxemburg 70, Thüringen 79 und im Gesammtverein 35 Gerbereien.

In den Ländern eines schwunghaften Betriebs übersteigt die Zahl der Gehülfen die der Unternehmer und zwar in Württemberg um 9, in Rheinpreußen um 40, in Westfalen und dem Großh. Hessen um 64, im Brandenburgischen um 79 und im Luxemburgischen aber um 227 Prozent.

Die preußischen und litthauischen Gerbereien produziren hauptsächlich Fahlleder aus Kuhhäuten, Brandsohlleder aus inländischen Ochsen- und Roßhäuten, Kalbleder, Ziegen- und Schaffelle zu Korduan, Saffian u. A. Die Königsberger Leder- und Saffianfabrik erweiterte 1864 ihren Betrieb durch eine Dampfmaschine. Durch die Konkurrenz der

fortgeschrittenen Gerbereien der Westprovinzen leidet das Absatzgebiet der litthauischen Leder und der Import wächst.

Die brandenburgischen Gerbereien, worunter einige sehr umfangreiche Fabrikgeschäfte, arbeiteten in den letzten Jahren lebhaft: da die Zufuhren aus der Rheinprovinz und anderen Zollvereinsgebieten der Nachfrage nicht entsprachen, so fehlte es nicht an Absatz, namentlich für Sohlleder und Kalbfelle. Doch wird über die Theuerung und Unzulänglichkeit der Borke geklagt. Berlin allein hat 94 Gerbereien mit 391 Gehülfen.

Die Gerbereien Schlesiens werden meistens nur in professionsmäßigem Umfange betrieben; bei dem zunehmenden Mangel an Eichenborke arbeiten viele mit Fichtenlohe und ungarischen Knoppern; Breslau hat 25 Gerbereien mit 41 Gehülfen; auch Brieg, Neiße, Glatz haben einigen Ruf; auswärtiger Absatz fehlt.

In Sachsen zeichnen sich Nordhausen, Mühlhausen (50 Gerbereien mit 200 Arbeitern) und Dingelstedt durch Produktion von Schafleder, Fahlleder, Buchbinder-, Portefeuille- und weißgare Leder, Kalb-, Rind- und Sohlleder aus.

Westfalen hat eine ausgedehnte und sehr mannigfaltige Gerberei. Der Siegener Kreis, durch massenhafte und vorzügliche Lohschläge begünstigt, verarbeitete in der Kampagne 18$^{63}/_{64}$ in 70 Gerbereien mit 398 Arbeitern gegen 100,000 Wildhäute, welche etwa 36,000 Ctr. Sohlleder im Werth von $1^1/_2$ Millionen Thalern lieferten; dazu waren 160,000 Ctr. Lohe zu $2^1/_6$ Thlr. pro Ctr., also zu 347,000 Thlr. Werth nöthig. Auch Bielefeld, Altena, Hagen, Bochum gerben stark, doch wird noch rheinisches Sohlleder und fertige Fußbekleidung eingeführt.

Rheinpreußen steht in diesem Industriezweige mit an der Spitze. Malmedy, Trier, St. Vith, Aachen, Eupen nehmen im Sohlleder, Mülheim im Wagenverdeckleder, Köln im Häutehandel, in der Weißgerberei und den Ledermärkten die erste Stelle ein.

Das Hannoversche hat besonders um Hameln und Osnabrück eine blühende Gerberei. Die hamelnschen Fabriken, 12 an der Zahl, verarbeiten 18,000 Stück überseeische Häute zu lohgarem, nach Hannover, Braunschweig und Berlin gehendem Leder; die beiden Weißgerbereien 60,000 Stück Lamm- und Zickelfelle. Die osnabrückischen 10 Lohgerbereien lieferten für 120,000 Thlr. Oberleder; Sohlleder wird vom Rhein eingeführt.

Kurhessen hat sehr zahlreiche Gerbereien, unter denen die zu Eschwege, Kassel und Frankenberg den ausgedehntesten auch auf Sohlleder gerichteten Betrieb haben. Es sind nur wenig Privatwaldungen und die Schläge der Staatsforsten werden nicht immer dem Bedarf entsprechend eingerichtet, so daß viel Lohe aus Hannover, Thüringen und Sachsen bezogen werden muß. Hauptsächlich werden Wildsohlhäute und Kalbfelle verarbeitet. Zu Hanau ist eine wegen Lohmangels eingegangene Gerberei neuerdings in eine blühende Saffianfabrik mit 110 Arbeitern verwandelt.

Frankfurt a. M. hat zwar einige bedeutende Gerbereien und Saffianfabriken; viel wichtiger aber ist der Lederhandel, worin es ganz Süddeutschland beherrscht. Die Ledereinfuhr betrug zur Ostermesse 1863: 24,514; 1864: 22,838 Ctr.; zur Herbstmesse 1863: 21,732; 1864: 25,863 Ctr.

Bayern hat in dem waldreichen Unterfranken, Oberbayern und der Pfalz die schwunghafteste Gerberei: Marktbreit, Segnitz und Ochsenfurt verarbeiten jährlich 14,000 Ctr. Lohe und 7000 Ctr. Rohhäute zu 5000 Ctr. Leder, auch Aschaffenburg ist im Fortschreiten; die Ermäßigung der Salzpreise hat geholfen. In Pirmasens, Landau, Kusel, Dürkheim werden Java- und Kalkutta-Landhäute, Ochsen-, Kalb- und Roßfelle massenhaft verarbeitet. Für den Lederhandel sind München und Speyer wichtig. Nürnberg zeichnet sich durch vorzügliche, mit der dortigen Spiel- und Kurzwaarenfabrikation in Verbindung stehende Pergamente aus.

Die Produktion der neuerdings mehr entwickelten württembergischen Rothgerberei, welche eine Anzahl größerer Unternehmer mit einem Jahresumsatze von 20—50,000 Fl. aber viel mehr kleine begreift, wird, aller Klagen über Rindennoth unerachtet, neuerdings zu 52,200 Ctr. Sohlleder zu 71½ Fl. = 3,732,300 Fl.; 44,200 Ctr. Schmalleder zu 90 Fl. = 3,978,000 Fl.; 20,600 Ctr. Kalbleder zu 145 Fl. pro Ctr. = 2,987,000 Fl., 8000 Ctr. Zeugleder zu 75 Fl. = 600,000 Fl., zusammen 125,000 Ctr. zu 11,297,300 Fl., also durchschnittlich für jedes Geschäft 126 Ctr. zu 11,387 Fl. angegeben, so daß dieser, besonders in Reutlingen, Stuttgart und Bopfingen blühende Zweig zu den wichtigsten des Landes zählt, wenn auch die Lederpreise im letzten Lustrum sanken.

Baden verarbeitet in ziemlichem Umfange Wildhäute, deutsche Rinds-, Ziegen- und Kalbfelle, welche letztere stark aus Bayern bezogen werden, zu Sohl-, Schmal-, Zeug- und Bacheleder, Maschinenriemen, Kalb- und Bockleder, welche außer dem eignen Konsum nach Württemberg, Bayern und der Schweiz abgesetzt werden. Weinheim, Heidelberg und Mannheim nehmen die erste Stelle ein.

Das Königreich Sachsen hat Lohgerbereien in 73 Städten, welche jährlich gegen 20,277 Stck. Sohlleder, 22,906 Stck. Brandsohlleder, 4105 Stck. Bachen, 38,897 Stck. Fahlleder, 93,690 Stck. Kips-Oberleder, 167,075 Stck. Kalbleder, 5166 Stck. Roßleder, 887 Stck. Maschinenleder, 384 Stck. Zeugleder, 58,042 Stck. Schafleder, 120 Stck. Seronenleder, zus. 31,570 Ctr. zum Werth von 1½ Mill. Thlr. produziren, wozu etwa 57,012 Ctr. Eichenlohe, 180,159 Schffl. Fichtenlohe und 40 Ctr. Knoppern zum Werthe von 234,000 Thlr. und zu 8 Thlr. pro Ctr. 250,000 Thlr. Arbeitslohn verausgabt werden. Außerdem werden gegen 250,000 Stck. sächsische und schlesische Kalbfelle in Dresden zu Brüsseler Kalbleder verarbeitet. Die Weiß- und Sämischgerberei wird in 24 Städten betrieben und liefert jährlich gegen 65,134 Stck. Schafleder, 5307 Stck. Kalbleder, 6050 Stck. Ziegenleder, 14,217 Stck. Wildleder und 1500 Rindleder für militärische u. a. Zwecke. Die Handschuhledergerberei liefert etwa 15,000 Stck. Saugziegenleder, 15,000 Stck. Lammleder und 4000 Stck. Schafleder. Nächst Dresden, Leipzig, Chemnitz sind Pegau, Oschatz und Mügeln Hauptsitze dieser, eine blühende Lederwaarenfabrikation mit ihrem Stoffbedarf versehenden Gewerbe.

Unter den thüringischen Gerbereien steht Gera mit seinen beliebten Kalbledern, zu deren Absatz man der Leipziger Messe nicht einmal mehr bedarf, obenan. Die Weißgerberei leidet unter dem hohen Preise der Wildhäute, während es an Absatz nicht fehlt, da der Landmann bei den gestiegenen Preisen der Baumwollstoffe wieder mehr zu ledernen Beinkleidern greift. Die Gerbereien für Handschuh- und Instrumentenleder haben guten Absatz ihres anerkannten Erzeugnisses.

Die hanseatischen Gerbereien werden durch billigeren Bezug der überseeischen Häute und durch den vortheilhaften Absatz nach Amerika begünstigt.

Das Großherzogthum Hessen hat in Mainz, dessen bedeutendstes Fabrikat das Leder ist, und auch in Worms, Offenbach und Alzey einige Geschäfte ersten Ranges.

Luxemburg nimmt in der Gerberei, begünstigt durch seine massenhafte und vortreffliche Eichenlohe, so wie hinsichts der Weißleder durch seine schwunghafte Handschuhfabrikation die erste Stelle ein.

In demselben Maße, in welchem die Gerberei und der innere Lederverbrauch zunahm, hat sich auch die Ausfuhr gehoben, obgleich dieselbe durch die Zollschranken noch vielfach gehemmt war; namentlich war in Frankreich die Einfuhr fremden Leders bisher verboten. Die wichtigsten Konsumenten für Luxusleder sind die Nordamerikaner und die Franzosen. Die Ausfuhr nach Amerika hatte durch die dortigen Kriege gelitten, ist aber jetzt wieder im Wachsen. In gewöhnlichem Leder ist der Absatz nach Oesterreich und der Schweiz der bedeutendste und der nach Italien und Amerika nimmt zu. Die Ausfuhr des Zollvereins an lohgaren und lohroth gearbeiteten Häuten, Fahlleder und Sohlleder betrug

1837—39 jährlich 15,178 Ctr., an Brüsseler und dänischem Handschuhleder, Korduan und gefärbtem Leder 1245 Ctr.; dieselben Exporte waren 1849—53 schon auf 28,039 und 8817 Ctr. gestiegen. Für das letzte Lustrum zeigen die Ein- und Ausfuhrtabellen folgende Ziffern nach:

XI. Ueber die Grenze gegen:	Eingang in den freien Verkehr, Ctr.					Ausgang aus dem freien Verkehr, Ctr.				
	1860	1861	1862	1863	1864	1860	1861	1862	1863	1864
I. Lohgare Häute, Fahlleder, Sohlleder 2c.										
Rußland und Polen . . .	25	105	69	27	57	462	586	843	2305	1991
Oesterreich	1178	1116	739	864	1347	14550	12315	17599	18177	14618
Schweiz	152	158	153	123	123	11412	12083	8100	9690	10822
Frankreich	361	403	690	972	470	939	586	2752	3321	3483
Belgien	246	296	432	301	302	1532	1821	1618	567	645
Niederland	516	797	752	646	511	1816	2392	5501	2570	3238
Bremen	399	401	235	140	233	613	606	722	92	676
Hamburg	626	922	500	441	504	5242	4674	5493	6010	7848
Mecklenburg	16	12	15	13	13	1407	1096	1244	1486	1159
Holstein-Lauenburg . . .	9	31	39	25	91	598	389	454	572	2558
Nordsee	190	142	69	61	34	30	32	34	232	90
Ostsee	259	636	462	302	232	137	245	197	259	27
Geestmünde, Brake . . .	18	16	10	4	14	5	5	36	10	21
Niederlagen, Transitlager .	15	7	27	7	42	—	—	—	—	—
Messen, Post und zollfrei .	268	207	189	232	253	—	—	—	—	—
Zusammen	4278	5249	4381	4158	4226	38743	36830	44593	45291	47176
II. Brüsseler und dänisches Handschuhleder, Korduan, gefärbtes:										
Rußland und Polen . . .	3	1	3	—	1	152	161	92	151	159
Oesterreich	172	253	187	172	448	1918	1586	1749	2349	2986
Schweiz	5	5	6	4	4	2682	1880	2015	2238	1454
Frankreich	153	118	196	270	374	3890	4115	2886	2491	4902
Belgien	455	349	381	450	602	1441	501	764	—	186
Niederland	467	150	56	48	53	5943	6147	2636	7800	7119
Bremen, Nordsee	22	7	13	5	8	261	209	260	418	258
Hamburg, Holstein . . .	244	160	195	178	133	363	220	262	394	840
Ostsee, Mecklenburg . . .	3	1	8	1	—	66	82	91	55	—
Messen, Post	28	19	24	24	19	—	—	—	—	—
Niederlagen, Transitlager .	14	2	5	2	1	—	—	22	—	—
Zwischenverkehr	—	2	8	11	1	—	—	—	—	—
Zusammen	1566	1067	1082	1165	1644	16716	14901	10777	15896	17904

Demnach gingen in diesem Lustrum 22,292, jährlich 4458 Ctr. Sohl- und Fahlleder und 6524, jährlich 1305 Ctr. Korduan, Brüsseler, dänisches und gefärbtes Leder ein; 212,633, jährlich 42,525 Ctr. Sohl- und Fahlleder, und 76,194, jährlich 15,239 Ctr. Luxusleder aus, so daß die jährliche Mehrausfuhr sich auf 38,067 Ctr. Sohl- und Fahlleder und 13,934 Ctr. Luxusleder berechnet. Wenn man den Ctr. des ersteren zu 40 Thlr., des letzteren zu 120 Thlr. anschlägt, so berechnen sich Exportwerthe von 1,522,680 und 1,672,080, zusammen 3,194,760 Thlr. und wie kolossal ist der innere Verbrauch gegen die Ausfuhr!

Mac Culloch weist der englischen Lederfabrikation in der Werthschaffung nächst Baumwolle, Schafwolle und Eisen die vierte Stelle ein. Die Produktion der deutschen Gerbereien wurde 1844 zu 1 Mill. Ctr. Leder im Werth von 47 Mill. Thlr. geschätzt. Nehmen wir von den 11,992 Gerbereien des Zollvereins das Durchschnittserzeugniß zu 130 Ctr. an, so ergeben sich jetzt schon $1^1/_2$ Mill. Ctr. für den bloßen Zollverein.

Sachkenner behaupten, daß die deutsche Lederproduktion in der Periode von 1850—62, wenn auch die Zahl der Gerbereien sich wenig verändert, auf das Doppelte gestiegen sei, daß die Qualität der deutschen Leder bei billigeren Preisen die französischen überholt habe und daß die deutsche Industrie in diesem wichtigen Zweige mit in erster Linie stehe,[2] so wie sich derselbe auch durch intelligente Förderung seiner Fortentwickelung erfreulich auszeichnet.

II. Seifensieder und Lichtzieher.

Die Seife, sagt Liebig, ist ein Maßstab für den Wohlstand und die Kultur der Staaten: bei Vergleichung zweier Länder von gleicher Einwohnerzahl kann man mit Gewißheit Denjenigen für den wohlhabenderen und kultivirteren erklären, welcher die meiste Seife verbraucht.

Die Fertigung der Talg- und Wachslichte mit Garndrähten datirt schon aus ältester Zeit. Die Seifensiederei ist seit der Mitte des 17. Jahrhunderts in Deutschland heimisch. Das frühere Verfahren, diesen Artikel durch Verseifung der Fette mit Kalilauge (Aschenlauge) und nachheriges Aussalzen mit Kochsalz zu gewinnen, hat sehr abgenommen. Zunächst haben die von Chevreuil zu Anfang dieses Jahrhunderts ausgegangenen Analysen der Fettstoffe, die Entdeckung des Stearins, Oleins, Palmitins und der mit diesen Basen erzeugten Stearin- und Oleinsäuren seit den dreißiger Jahren wesentliche Verbesserungen der Lichtzieherei und die gewaltige Fabrikation von Stearinkerzen hervorgerufen, welche die handwerksmäßige Lichtzieherei auf die ordinären Sorten beschränkte. Später sind noch die Wallrath- (Spermacetti-) und Paraffinkerzen hinzugekommen, welche aber ebenfalls nur fabrikmäßig gemacht werden. Sodann führte die Le Blanc'sche Sodabereitung und die Anwendung dieses viel reineren Präparats zur Verseifung, wobei viel Zeit und Geld erspart wird, eine bedeutende Erweiterung der Seifensiedereien und eine entsprechende Erleichterung des Seifenverbrauchs herbei. Man fing nun auch an, das Oel der Kokospalme und anderer tropischer Pflanzen zur Seifensiederei zu benutzen; die Einfuhr von Palmöl, Kokosnußöl und Petroleum nahm gewaltig zu.

Während früher die Bereitung der Lauge aus gewöhnlicher Asche von Laubholz und die wiederholte Behandlung des Fettstoffs mit verdünnter Lauge das Seifensieden sehr zeitraubend machte, so erlangte man durch Einführung der Soda das Mittel, konzentrirte Laugen darzustellen und so die Seifen, mit Abscheidung der Mutterlaugen, durch einen Sud in einem halben Tage, ja in noch bedeutend kürzerer Zeit fertig zu machen. Die so entstandene Schnellseifensiederei ist besonders der Fabrikation fester und wohlriechender Seifen zu Statten gekommen. Nur bei Anwendung unreiner Materialien ist es noch üblich, statt die Lauge zu reinigen und zu konzentriren, mit verdünnter Lauge in zwei Wassern zu arbeiten.

Den professionsmäßigen Seifensiedern und Lichtziehern ist hauptsächlich die Verfertigung der weichen oder Schmierseifen aus Hanf-, Lein-, Rüböl und Thran und die Bereitung der Talglichte aus Rinder-, Hammel- oder Ziegentalg, wozu sich überall Material findet, und welche gewöhnlich um ein Drittel oder noch mehr unter dem Preise der Stearinkerzen abgelassen werden, geblieben.

Manche dieser Seifensiedereien haben sich neuerdings immer mehr zu wirklichen Stearin-, Olein-, Oelsäure-, Licht- und Seifenfabriken entwickelt oder denselben in ihrem gewerblichen Verfahren nahe gestellt.

Bei der Zählung von 1849 fanden sich in Preußen 1369 Seifensieder und Lichtzieher mit 810 Gehülfen, wovon 1258 mit 774 Gehülfen in den Städten. Dieselben haben sich bis 1861 vermindert auf 1104 Meister mit 738 Gehülfen: der handwerksmäßige Betrieb dieses wichtigen Gewerbes hat also abgenommen, der fabrikmäßige ist gestiegen.

Vergleichen wir die Besetzung dieses Gewerbes mit den Bevölkerungen, so finden sich nach der neuesten Zählung auf hunderttausend Einwohner in Frankfurt a. M. 1, Westfalen 2, Preußen, Pommern und Hannover 3, Posen und Rheinprovinz 6, Brandenburg 7, Nassau 8, Sachsen 9, Schlesien 10, Homburg 11, Kurhessen 13, Hohenzollern 16 und im ganzen preußischen Staat 6 und von den übrigen Vereinsstaaten in Oldenburg 4, Luxemburg 5, Braunschweig 8, Hessen 10, Anhalt 18, Sachsen und Baden 19, Bayern 21, Thüringen 24, Württemberg 27 und im ganzen Zollverein 11 handwerksmäßige Seifensieder und Lichtzieher.

Der Stillstand und Rückgang der professionsmäßigen Seifensieder und Lichtzieher erklärt sich außer der Konkurrenz der in gleichen Artikeln arbeitenden Fabrikation aus der zunehmenden Anwendung von Gas und Oel.

Gezogene Talglichte werden wegen des umständlichen Verfahrens und ihrer Schönheitsmängel wenig mehr gemacht; man gießt in zinnernen, blechernen oder gläsernen Formen. Die gewöhnlichen Wachslichte werden am meisten in Verbindung mit den Wachsbleichen fabrizirt. Dagegen fällt die Bereitung der dicken, oft bis zu $^1/_3$ Ctr. schweren Altarkerzen, so wie der dünnen schneckenförmig gewundenen Wachsstöcke, deren Docht lang und verhältnißmäßig dünn ist und welche mittelst Durchziehens der Dochte durch die mit Talg versetzte geschmolzene Wachsmasse und durch runde Löcher am Zieheisen, ähnlich den Drahtziehereien gemacht und sofort auf zwei einander gegenüber aufgestellten Kurbeln aufgewickelt zu werden pflegen, meistens noch den Gewerksmeistern anheim.

III. Holzkohlen, Kienruß, Beinschwarz, Streichriemen, Holzschwämme, Streichhölzer und Feuerzeuge

sind Gegenstände ungeheuren Verbrauchs und ihre Fertigung beschäftigt eine große Zahl von Personen.

Das gewöhnliche Kohlenbrennen in Meilern von emporgeschichtetem trockenen Holze, welches man ohne Flamme zum Glühen bringt und dadurch zu Kohle verwandelt, ist in größeren Waldlandschaften althergebracht, hat sich aber in neuerer Zeit wegen allgemeiner Verbreitung der Steinkohlen und Koaks, so wie wegen der steigenden Preise des rohen Holzes wesentlich vermindert und in holzarmen Gegenden ganz aufgehört. Die Köhlerei wird nur von Forstanwohnern betrieben, welche man mehr zu den Forstarbeitern als zu den Gewerbtreibenden zählt. Dieser Betrieb ist bei den ausgedehnten Forsten Oberschlesiens, Thüringens und Westfalens, wo noch Holzkohleneisen erblasen wird, und in anderen Ländern, wo noch mit Holzkohlen geschmiedet wird, heimisch.

Den für Buchdruckerkunst, Malerei, Firnisse und Wichsen so nothwendigen Kienruß bereitet man in Thüringen, Bayern und am Rhein aus dem dicken Rauche harziger Kienhölzer, Tannen und Abfälle, so wie aus den beim Pechsieden übrig bleibenden Grieven, mitunter auch wohl aus Theer. Die Verbrennung der Hölzer geschieht unter sparsamem Zutritt der Luft in Kienrußöfen, welche den dicken Rauch der verbrannten Materien durch einen horizontalen Schlott in die den Kienruß auffangenden Kammern führen. Mitunter bereitet man auch aus feinem Kienruß oder aus verkohlten Pfirsich- und Aprikosenkernen imitirten Tusch.

Das Beinschwarz, welches man durch Verkohlung gereinigter Knochen in Tiegeln oder gußeisernen Gefäßen erhält und welches zur Klärung des Zuckersaftes massenhaft in

den Zuckerfabriken bereitet wird, ist auch Gegenstand selbständiger Gewerbtreibender, welche besonders die feinsten aus Elfenbeinspänen bereiteten und als Malerfarben gebrauchten, sodann aber auch ordinäre zur Entfärbung von Branntwein und Oel dienende Sorten liefern.

Streichriemen zur Schärfung von Messern, namentlich Rasiermessern, so wie Holzstreichen, welchen durch Kohle, Tripel, Schmirgel, Bolus, Bimstein u. A. mehrfach abgestufte rauhe und glatte Oberflächen gegeben werden, macht man zu Berlin, wo Füller, Zimmer und Markuse Ruf in diesem Artikel haben.

Holzschwamm zum Feueranschlagen wird aus dem Löcherschwamme der Rothbuchen, Eichen und Weiden, welchen man mitunter auch aus dem stark damit versehenen Schweden importirt, in Westfalen (Fredeburg), Thüringen und Schwaben (Ulm) gemacht: man kocht ihn mit Asche im Wasser, läßt ihn abtrocknen und klopft ihn mit hölzernen Schlägeln auf einem Klotze weich: man macht auch Mützen und Kappen daraus; er kommt auch gelb gebleicht und schwarz gebeizt in den Handel. Seit dem Aufkommen der Zündhölzchen, welche vorherrschend fabrikmäßig dargestellt werden, ist der Absatz geringer geworden.

Die Feuerzeuge, wozu ehedem nur Stahl, Stein und Zunder gehörten und die Feuerwerke, welche durch die Erfindungen der Neuzeit ebenfalls mannigfaltiger geworden, werden auch noch hier und da gewerbsmäßig geliefert.

Den Zündwaarenfabriken, Theeröfen, Pechsiedereien und Rußhütten sind besondere Spalten in der unten folgenden Fabrikentabelle gewidmet.

IV. Schmieren, Wichsen, Dinten, Farben, Firnisse,

werden sowohl in kleinen professionsmäßigen Geschäften als fabrikmäßig dargestellt.

Für Wagen mit eisernen Axen bedarf es besserer Schmieren als des steifen Theers, dessen Säure überdies das Eisen angreift. Man bereitet deshalb aus thierischen und vegetabilischen, flüssigen und konsistenten Fetten, mit oder ohne Theer und Harz, welche mit mehr oder weniger Kali verbunden sind, schlüpfrigere Schmieren, welche weder in der Wärme zu flüssig, noch in der Kälte zu steif werden und ohne Säuren sind. Außer den besonders hierfür etablirten Geschäften pflegen auch Seifensieder, Seiler und andere mit Fuhrwerksbedürfnissen beschäftigte Gewerbe diesen Artikel, welcher je nach den dazu verwendeten Fetten mit 6—10 Thlr. pro Ctr. bezahlt wird, feil zu halten.

Die Stiefelwichse soll neben dem höchsten, das Naßwerden überdauernden Glanze das Schuhwerk gegen das Eindringen der Nässe schützen und das Leder geschmeidig machen oder doch keine Brüche veranlassen. An Stelle der früher gebräuchlichen Stiefelschmieren, Terpentinöl-, Wachswichsen und Eierwichsen sind seit den zwanziger Jahren die aus Knochenkohle, Ruß, Schwefel- oder Salzsäure, Syrup, auch wohl Gummi und etwas Oel bereiteten englischen Wichsen getreten, welche in Berlin, den norddeutschen Küstenländern, Thüringen und Bayern in einzelnen renommirten Fabriken aber auch kleineren Geschäften bereitet werden.

Die Dinten und Farben sind fast ganz an die Fabrikation übergegangen.

Firnisse und Lacke für Leder, Holz, Blechwaaren und zum Retouchiren von Oelgemälden werden aus Harzen (Schellack, Kolophonium), Kopal, Bernstein, Spiritus, Weingeist, Aether, Oel, in mehr oder weniger konzentrirter und wasserheller, auch brauner, goldiger oder weißer Beschaffenheit und großer Mannigfaltigkeit bereitet. Wenn sich früher die Lack- und Firnißbereitung nur als Nebensache anderen Gewerbszweigen angehängt hatte, ist neuerdings der Verbrauch durch so viele Gewerbe und Bedürfnisse bedingt, es werden so viele Abweichungen beansprucht und der Bedarf stieg so, daß auf diese Artikel jetzt in Berlin, Danzig, Halle, Leipzig, Löbau, Neudietendorf, Regensburg, Nürnberg, Mannheim, Mainz u. A. selbständige Geschäfte von Bedeutung gegründet sind.

V. Der Schornsteinfeger

muß wegen der Gefahr zweckwidrig gebauter, mangelhaft gereinigter oder entzündbarer Rauchfänge von der Konstruktion der Schornsteine, von dem verschiedenen darin vorkommenden Ruß und sonstigen Unreinigkeiten, von den Stellen, wo sie sich ansetzen, von ihrer Erzeugung durch die angewendeten Brennmaterialien und dem Bedürfniß wiederholter Reinigungen, von den zulässigen Abmessungen besteigbarer und unbesteigbarer Röhren, von den Werkzeugen zur Reinigung der Schornstein- und Ofenröhren, von der Kontrolirung des gehörigen Zustandes und der Reinigung derselben gehörig unterrichtet sein. Die regelmäßige Reinhaltung der Schornsteine liegt, wo Fegebezirke eingerichtet sind, dem Bezirksschornsteinfeger, sonst dem Hausbesitzer ob und wird wegen der dabei obwaltenden Gefahr von der Ortspolizei beaufsichtigt.

Zu Anfang des Jahrhunderts bestanden in den meisten deutschen Staaten Zwangskehrbezirke, so daß jeder Schornsteinfeger in den ihm von der Verwaltungsbehörde zugewiesenen Ortschaften das Kehrgeschäft verrichtete und fremde Konkurrenz ausgeschlossen war.

Die preußische Gesetzgebung unterwirft dies Gewerbe dem Prüfungszwange. Die Kehrbezirke können von der Regierung beibehalten, eingeführt, auch aufgehoben und verändert werden; Zwangsrechte unterliegen der Ablösung.

Bei der Verantwortlichkeit, welche dem Schornsteinfeger für die regelmäßige und sorgfältige Reinigung obliegt, ist die Vertretung in Krankheits- und Behinderungsfällen mithin die Haltung eines Gesellen Bedürfniß; nur kleine Meister auf dem Lande begnügen sich wohl mit einem bloßen Lehrlinge, welcher aber zur Vertretung des Meisters weder befugt noch fähig ist. Die Kehrbezirke dürfen auch deshalb nicht allzuklein sein, weil sonst das Schornsteinfegen zu einer mangelhaft geübten Nebenbeschäftigung herabsinkt. Bei allzugroßen Bezirken kann dagegen der Meister, auch wenn er Pferde und Wagen hält, die Gesellenarbeit nicht überall kontroliren.

Die Einrichtung eines Kehrbezirks, wobei hauptsächlich die Wünsche der Hausbesitzer entscheiden, hat die Folge, daß außer dem dafür angesetzten Schornsteinfeger kein Anderer zum Fegen daselbst zugelassen und daß der Kehrlohn durch Vertrag mit den Gemeinden oder durch Taxe festgesetzt wird: dies kann entweder für jedes Kehren oder für die jährliche Reinhaltung des Rauchfanges (bei 6—8 maligem Fegen) geschehen; Einigung über niedrigere Sätze ist gestattet. In größeren Städten werden mitunter für einen Kehrbezirk mehrere Schornsteinfeger zur Wahl der Einwohner bestellt. Die Schornsteinfeger werden weder amtlich vereidet noch dürfen ihnen Verpflichtungen gegen invalide Amtsvorgänger oder deren Hinterbliebene auferlegt werden. Bei der Wahl des für den Kehrbezirk anzusetzenden Schornsteinfegers entscheiden die Wünsche der Gemeindevorstände.

Wenn schon die Einrichtung von Kehrbezirken eine polizeiliche Ueberwachung des Gewerbebetriebs erheischt, so tritt diese Anforderung da in verstärktem Maße hervor, wo der ganze Gewerbebetrieb oder doch die Wahl unter einer gewissen Anzahl von Meistern freigegeben ist: dann müssen sowohl Schornsteinfeger als Feuerstellen und Rauchfänge regelmäßig überwacht werden, damit bestehende Mängel alsbald entdeckt, unzeitige Nachsicht der Schornsteinfeger gerügt und Feuerschäden verhütet werden.

Oberschlesien hatte 1849 bei 965,912 Einwohnern und 121,810 Wohnhäusern und bei Kehrlohntaxen von 6—15 Sgr. für den Rauchfang (bei siebenmaligem Fegen) 47 Schornsteinfeger, so daß also auf hunderttausend Einwohner 5 Schornsteinfeger und auf einen derselben 2592 Wohnhäuser entfielen. Im größten Bezirke Tarnowitz waren 9827 Rauchfänge und wurde 2634 Thlr. Kehrlohn jährlich verdient, wovon nach Abzug der Kosten für 8 Gesellen, 2 Lehrlinge und der Geräthe 990 Thlr. Einkommen blieb; der kleinste Bezirk Pleß hatte dagegen nur 445 Rauchfänge und 140 Thlr. Kehrlohn. Der ganze

preußische Staat hatte damals 1413 (auf hunderttausend Einwohner 9) Schornsteinfeger mit 1692 Gehülfen. Dieselben haben sich bis 1861 auf 1438 Meister mit 1933 Gehülfen vermehrt, die Zahl der Geschäfte ist, da allzukleine Kehrbezirke mehrfach vereinigt wurden, beinahe stehen geblieben, die Zahl der Gehülfen hat sich vermehrt.

Das gesammte bei diesen Gewerbsklassen beschäftigte Personal zeigt nachstehende Tafel:

XII. Vereinsländer.	Gerber.		Seifen u. Lichte.		Köhler, Kienrußverfertig.		Dinten, Wichsen.		Schornsteinfeger.		Zus. Stoffbereit.-Gew.	
	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.
Preußen	584	526	70	62	8	1	2	—	141	228	805	817
Posen	161	139	84	41	—	—	2	—	132	219	379	399
Pommern	205	203	39	25	—	—	4	3	92	153	340	384
Brandenburg . . .	537	949	177	175	6	7	50	34	227	419	997	1584
Schlesien	788	850	323	219	1	—	21	10	224	424	1357	1503
Sachsen	685	781	181	63	6	—	35	27	140	188	1047	1059
Westfalen	574	943	31	13	3	3	10	2	170	109	788	1070
Rheinprovinz . . .	1353	1896	189	137	19	7	76	126	300	184	1937	2350
Hohenzollern . . .	20	5	10	3	9	—	1	—	12	9	52	17
Zus. Altpreußen	4907	6292	1104	738	52	18	201	202	1438	1933	7702	9183
Hannover	522	720	69	42	1	—	20	3	106	137	718	902
Kurhessen	366	361	98	33	—	—	25	9	63	66	552	469
Homburg	9	23	3	5	—	—	1	1	3	2	16	31
Nassau	115	167	34	19	26	—	3	—	72	27	250	213
Frankfurt	18	123	1	1	—	—	—	—	9	23	28	147
I. Zus. Preußen	5937	7686	1309	838	79	18	250	215	1691	2188	9266	10945
Bayern	2115	1964	986	453	38	6	187	47	445	618	3771	3088
Württemberg . . .	1193	1304	461	168	8	4	55	35	169	137	1886	1648
Baden	429	504	249	114	5	1	9	11	90	102	782	732
II. Zus. süddeutsche St.	3737	3772	1696	735	51	11	251	93	704	857	6439	5468
Königr. Sachsen . .	828	916	409	202	15	64	17	6	188	327	1457	1515
Thüringen	841	798	256	80	145	16	30	42	78	102	1350	1038
Anhalt	86	74	32	5	—	—	14	—	11	18	143	97
III. Zus. obers. St.	1755	1788	697	287	160	80	61	48	277	447	2950	2650
Braunschweig . . .	76	91	21	18	9	—	6	—	15	35	127	144
Oldenburg	124	157	9	4	—	—	2	2	20	18	155	181
Lippe	25	36	2	—	—	—	—	—	3	2	30	38
IV. Zus. niuders. St.	225	284	32	22	9	—	8	2	38	55	312	363
Großh. Hessen . .	179	294	84	51	—	—	8	1	71	53	342	399
Waldeck	19	27	—	2	—	—	—	—	5	4	24	33
Luxemburg	140	458	9	2	8	16	7	9	5	4	169	489
V. Zus. Rheinstaaten	338	779	93	55	8	16	15	10	81	61	535	921
Total	11992	14309	3827	1937	307	125	585	368	2791	3608	19502	20347

Vergleichen wir die Schornsteinfeger mit der Bevölkerung, so entfallen auf hunderttausend Einwohner in der Provinz Preußen 5, im Hannoverschen 6, in Pommern,

Schlesien, Sachsen und Kurhessen 8, im Posenschen, Brandenburg, der Rheinprovinz 9, in Westfalen, Homburg und Frankfurt 11, in Nassau 16, in Hohenzollern 19 und im ganzen preußischen Staat 8 Schornsteinfegermeister; von den übrigen Zollvereinsstaaten haben Luxemburg 3, Anhalt 6, Baden, Thüringen und Braunschweig 7, Oldenburg 8, Bayern, Sachsen und Großh. Hessen 9, Württemberg 10 und der gesammte Zollverein 8 Schornsteinfeger auf hunderttausend Einwohner.

Die Zahl der Gehülfen verhält sich zu der der Meister wie 4 zu 3: in Berlin hält jeder Meister 5, in Breslau 4, in Frankfurt a. M. 3 Gehülfen; die ländlichen Schornsteinfeger arbeiten dagegen in ihrer Mehrzahl allein. Werden die Gehülfen den Meistern noch zugezählt, so überwiegt die Besetzung dieses Gewerbes in den industriereichen und wohlhabenderen Provinzen, wo eine größere Fürsorge gegen Feuerschäden üblich ist, noch mehr.

Der Kostenaufwand dieses Gewerbebetriebs besteht hauptsächlich in dem Lohn der Gesellen (120—180 Thlr. pro Mann), der Unterhaltung der Lehrlinge (80—90 Thlr.) und der Unterhaltung der Geräthe, welche bei der Zunahme der sogenannten russischen Röhren kostspieliger geworden sind.

Die Beschäftigung dieser Handwerkerklasse ist eine stetige und ihr Verdienst wegen der Zahlungsfähigkeit der Hausbesitzer sehr sicher; verarmte Schornsteinfeger kommen nicht vor und der Zutritt zu diesem Gewerbe ist deshalb, der beschwerlichen Lehrlings- und Gesellenzeit unerachtet, ziemlich lebhaft.

Die Gehülfenzahl ist demnach bei dieser Gewerbsklasse, namentlich bei den Gerbern und Schornsteinfegern, viel größer, wie bei den Handwerken zur persönlichen Dienstleistung.

1) Hoffmann, Gewerbebetrieb, S. 305. — Berliner Ausstellungsbericht. II. S. 13.6 — Londoner 1851er Ausstellungsbericht. II. S. 247. — Londoner 1862er Ausstellungsbericht. III. S. 97. — Gerber-Zeitung. IX. Jahrgang und X. Jahrgang, Berlin 1867 Nr. 5.
2) Amtlicher Bericht über die Londoner Industrie-Ausstellung von 1862 (Lang-Gores). III. S. 105.

§. 45.

Stein- und Irdenwaaren, Pflasterer, Ofensetzer, Glaser.

Wir gehen nun zu den Gewerbsklassen über, welche das Bauwesen vorbereiten und mannigfache Vorräthe und Gefäße von Festigkeit, Dauer und schönem Aussehen liefern. Ihre Entwickelung und Blüthe hängt mit den Fortschritten der Civilisation und öffentlichen Sicherheit wesentlich zusammen, für deren Störungen oder Befestigung sie sehr empfindlich sind. Sowohl die Steinhauerei und Steinsetzerei, als die Thon- und Glaswaaren-Produktion erfordern weitreichende Vorbereitungen und mancherlei Begründungsaufwand; sie treten deshalb in der Industrie-Geschichte erst bei einem gewissen Bildungsgrade und bei geordneten Rechtsverhältnissen ans Licht und verbreiten ein gewisses Lüstre über die Städte und Wohnplätze, wo sie blühen, indem sie zugleich eine anregende Mitwirkung auf den Verkehr und die allgemeinen Lebensinteressen ausüben.

I. Die Steinhauerei,

deren älteste Leistungen wir noch an ägyptischen, orientalischen und römischen Bauwerken bewundern, erreichte im Mittelalter den höchsten Aufschwung. Die im byzantinischen und gothischen Style ausgeführten Kirchen, Stadthäuser, Burgen und Schlösser beschäftigten die

zahlreichen deutschen Steinmetzen, welche in Bauhütten und Innungen ihre Kunst von Geschlecht zu Geschlecht fortpflanzten.

Während die antiken Künstler und Gewerke schon Marmor, Porphyr, Granit und andere harte Gesteine zu bewältigen verstanden, richteten sich bei dem Massenbedarf und den einfachen Werkzeugen des Mittelalters die Arbeiten vorherrschend auf Kalk- und Sandsteine, in deren Behandlung sie noch jetzt unübertroffen dastehen. In neuerer Zeit sind bei den verbesserten Werkzeugen und bei Anwendung von Maschinenkraft auch die härtesten Gesteine, welche bei ihrer größeren Widerstandsfähigkeit zugleich die längste Dauer versprechen, mehr und mehr Gegenstand der Verarbeitung geworden.

Die Steinhauerei ist wegen der Schwerfälligkeit ihrer Rohstoffe an die Landschaften gebunden, wo die Natur brauchbare Gesteinsarten darbietet: sie ist am ausgedehntesten in steinreichen Gebirgslandschaften, während in aufgeschwemmten Ebenen und Niederungen, mit Ausnahme der Hafenorte wegen fehlenden Materials dies Gewerbe nicht betrieben werden kann. Bei der Schwierigkeit des Transports der Erzeugnisse konnte in früheren Zeiten ein regelmäßiger Absatz nur auf Wasserstraßen bewirkt werden. Die Verkehrsverbesserungen der Neuzeit, insbesondere die Eisenbahnen haben ihre Versendung sehr erleichtert und ist dadurch, in Verbindung mit dem steigenden Wohlstande, welcher dem Massivbau und der Anschaffung dauerhafter und schönerer Geräthe und Ornamente zu Hülfe kam, das Gewerbe gestiegen.

Die Steinhauerei zerfällt in vier, meist gesondert betriebene Hauptzweige.

Kalk- und Sandsteine kommen in der Regel nur in abgemeißelten Flächen, Fliesen und Stufen, auch zu Werkstücken, Kribben, Trögen, Röhren, Badewannen oder Gefäßen ausgehauen oder ausgehöhlt zur Verwendung. Bei Gedenksteinen, Ornamenten und anderer besserer Bearbeitung kommen mittelst Abmeißelung eingravirte, abgeschliffene oder durch Reliefs gezierte Ansichtsflächen vor. Das Material muß homogen, zur gehörigen Zeit gebrochen und frei von Stichen und Löchern, die Kanten und Ecken müssen vollständig erhalten und die verschiedenen Flächen unter Beachtung des gehörigen Winkels gegeneinander gestellt sein. Zu diesen Arbeiten gehören auch die Mühlsteine, welche aus porösem Sandstein, am besten vulkanischen Ursprungs, wie die Andernacher und Champagner durch Hineinhauen von bogenförmigen Rinnen zügig, kantig und rauh gemacht werden.

Die Bereitung des Thon- und Wetzschiefers zu Platten, Dachsteinen, der dünneren Rechnen-Platten zu Tafelschiefer und Schreibstiften, sowie der Schleif- und Wetzsteine zum Schärfen von Schneidezeug, welche im Rheinlande, Franken und Thüringen heimisch ist, liefert wegen des leichteren Transports ihrer Erzeugnisse einen nicht unbedeutenden Handelsartikel. Hierher gehört auch die Bearbeitung geeigneter Kalkschiefer, wie er besonders bei Solnhofen, Pfaffenhofen und Stepberg vorkommt, zu Lithographirsteinen.

Die Bearbeitung des Marmors, sei es mit blos abgemeißelten und abgestackten Wänden, oder mit abgeschliffenen und zur Hervorhebung der Gesteinsfärbung polirten Ansichtsflächen, oder vollends zu plastischen und figürlichen Werken erfordert schon höhere Geschicklichkeit und mannigfaltigere Werkzeuge. Bei dem zur Verwendung im Freien bestimmten Material muß die Masse homogen, dicht, stich- und lagerfrei sein. Bei der Verwendung unter Dach genügt in der Regel schöne Färbung und Politurfähigkeit: in letzterem Falle sucht man oft größere Massen und ausgebreitete Flächen durch das Zusammensetzen kleinerer Stücke mit Kitt zu beschaffen oder man nimmt zum Fourniren des Marmors auf gewöhnlichen Stein seine Zuflucht. Zur Darstellung von Bildwerken pflegt man vorzugsweise weißen, in Deutschland seltenen Marmor, zu benutzen. Das Sortiren und Schneiden des Marmors geschieht in den Brüchen selbst, das Schleifen und Poliren der Platten und Wände meistens in Schleifmühlen, die sonstige Verarbeitung in Werkstätten. Die am Rhein, in Westfalen, Nassau, Thüringen, Bayern, Franken, im Harz und Schlesien (s. Theil I. S. 789 d. W.) erschlossenen Marmorlager werden immer mehr zu Tischplatten, Postamen-

en, Säulen, Vasen, Konsolen, Kaminen, Leuchtern, Tafeln, Denkmalen auf das mannigfaltigste verarbeitet: die Werkstätten zu Berlin, Köln, Diez, Villmar, Baireuth, Bankenburg, Rübeland, Kunzendorf, Neiße, Breslau haben hierin begründeten Ruf. Feinere Waaren von Marmor, Achat, Bernstein und ähnlichen Steinarten werden, wie wir unten sehen werden, auch fabrikmäßig geliefert. Serpentin wird in Schlesien, im Fichtelgebirge und Erzgebirge, namentlich in Zöblitz, wo eine besondere Serpentindrechslerinnung, verarbeitet; er wird aber gegenwärtig in Deutschland nur zu chemischen Geräthen und Spielwaaren gesucht.

Granit, Porphyr und andere härtere Steinarten werden meistens mit blos behauenen Ansichtsflächen bearbeitet: wo mehr effektuirt werden soll, schreitet man zum Abschleifen, Einölen, Firnissen, oder, wenn die Färbung vollständig erkennbar werden soll, zum Poliren, wodurch auch eine größere Dauerhaftigkeit des Gesteins gegen Wind und Wetter erreicht wird. Wenn derartige Arbeiten denselben Anforderungen, wie marmorne, zu entsprechen haben, so sind sie, wegen der größeren Schwierigkeiten, welche Härte, Sprödigkeit und Ungleichmäßigkeit des Materials der Bearbeitung entgegensetzen und wegen der dazu nöthigen höheren Technik, noch werthvoller. Namentlich werden beim Granit die Glimmertheile durch die gröberen Schleifmittel stark angegriffen und können späterhin mit den härteren Bestandtheilen nur mühsam unter Anwendung feinerer Schleifmittel wieder ins Gleiche gebracht und dann polirt werden. Dieser Schwierigkeiten unerachtet hat die Verarbeitung dieser Gesteine zwischen Elbe und Oder, wo viele solche Blöcke gefunden werden, und namentlich in Berlin zu Säulen, Schalen, Tischplatten, Vasen, Postamenten, Kandelabern und Monumenten große Ausdehnung erreicht.

Bei der Zählung von 1849 fanden sich im preußischen Staate erst 1640 Steinmetzmeister mit 3308 Gesellen und Lehrlingen, wovon 400 größere Geschäfte mit 1249 Gehülfen in den Städten, also über $^3/_4$ auf dem Lande. Bis zur Aufnahme von 1861 hatten sich dieselben auf 2415 Meister mit 5782 Gehülfen, also in gewaltigem Maaße, ausgedehnt. In den neuen Landen fanden sich 399 Meister mit 1501 Gehülfen und Lehrlingen. Vergleichen wir diese Aufnahme mit der Bevölkerung, so finden sich auf hunderttausend E. in den Provinzen Preußen 1, Posen 2, Brandenburg 3, Pommern 4, Schlesien 6, Sachsen 8, Hannover 9, Kurhessen 13, Frankfurt 17, Westfalen und Nassau 23, Rheinprovinz 44, Homburg 66, Hohenzollern 105 und im jetzigen Gesammtstaat 13 Meister. Noch stärker wird in den andern Vereinsstaaten dieses Gewerbe betrieben: Waldeck hat 7, Thüringen 8, Anhalt 10, Sachsen und Oldenburg 13, Braunschweig 21, Groß-Hessen 22, Bayern 24, Baden 31, Lippe 35, Württemberg 62, Luxemburg 73 und der ganze Zollverein 18 Steinhauermeister auf hunderttausend E.

Der Umfang des Betriebs ist außerordentlich verschieden: in Pommern, Hohenzollern und Lippe arbeiten viele Meister ganz allein und die Zahl der Gehülfen erreicht lange nicht die Meisterzahl. Dagegen entfallen auf jeden Meister in Breslau 6, in Frankfurt a. M. 7, in Berlin 8, im gesammten Zollverein dagegen nur 3 Gehülfen. Noch wichtiger sind die mechanischen Anlagen und Werkzeuge zum Sägen, Schleifen und Poliren, mit welchen sich die großen Werkstätten ausrüsten, wie sie denn auch Transport-Vorrichtungen, welche oft hunderte von Centnern zu bewältigen haben, von und zu den Bahnhöfen, Schiffen oder Bauplätzen unterhalten. Wenn nun großstädtische Geschäfte dieser Art Jahr aus, Jahr ein mit umfassenden Arbeiten beschäftigt sind und wenn sie an einzelnen monumentalen Werken Tausende verdienen, so gehören sie zu den bestfundirten und blühendsten Ortsgewerben. Aber auch die kleineren Geschäfte befinden sich meistens in auskömmlicher Lage und finden, wenn sie nicht auf Vorrath arbeiten, bei den größeren Bauausführungen, welche Eisenbahnen, Kirchen und Wasserwerke mit sich bringen, hinreichende Beschäftigung.

Oeffentliche Gebäude, Schlösser und palastartige Gebäude werden in den meisten Ländern jetzt mit dekorativer Architektonik ausgeführt und auch Private haben angefangen für

künstlerische Zwecke Aufwand zu machen. Die Baukunst verfügt deshalb auch in dieser Beziehung über Arbeitskräfte, welche den höchsten Aufgaben in den Gesteinsarten des Landes gewachsen sind.[1]) Das steigende Kunstinteresse und die künstlerische Begabung der Nation bürgen für den Entwickelungsgang dieses für ihren Dienst so wichtigen Gewerbes.

II. Steinsetzer und Pflasterer.

Das Straßenpflaster, die wesentlichste Bedingung stetiger Nachbarverbindung, bequemen Verkehrs und Transports begann in Nürnberg, einer der reichsten Städte damaliger Zeit 1368; Augsburg folgte 1391 und 1413 wurde bereits ein eigner Pflastermeister angestellt; in Berlin begann das Pflaster in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts. 1679 wurde der neue Markt, 1684 die Königsstraße längs den Häusern gepflastert.[2])

Der im 18. Jahrhundert von den Rheinlanden her sich mehr und mehr verbreitende, durch die Verwendung großer Summen bedingte Kunststraßenbau nöthigte, wenn man in der Pflasterung auch nicht so weit ging, wie die Franzosen, doch die sumpfigen und feuchten Straßenstrecken zu pflastern, so daß diese nützliche Arbeit immer heimischer wurde. In den damals noch zum deutschen Reich gehörigen österreichischen Niederlanden, im Lütticher Land, Jülich und Berg wurde schon 1766 der Ausbau der Hauptstraßen geregelt und entwickelte sich eine große Tüchtigkeit in der Pflasterung.

In dem Maaße, wie sich die Landeskommunikationen verbesserten, stieg auch das Bedürfniß, die nachbarlichen Verbindungen in Städten und Dörfern zu heben; auch Plätze, Höfe und Privatwege wurden gepflastert und chaussirt, so daß die Zunahme des Pflasterergewerbes die meisten andern überholte. Außer den Gemeinden und Ortsobrigkeiten begannen auch die Landesbehörden für gehörige Instandsetzung der städtischen Straßen zu sorgen. Im westlichen und mittleren Deutschland ist die Pflasterung der Stadtstraßen schon überall durchgeführt, auch in Flecken und größeren Dörfern die Versteinung der Hauptstraßen und deren Einfassung mit Rinnstöcken und gepflasterten Bürgersteigen nicht selten; in den baltischen Provinzen entwickelt sich ebenfalls eine steigende Thätigkeit in dieser Richtung. Auch die Geschäfte der Steinsetzer, unter welchen die Versteinung der Landes- und Eigenthumsgrenzen obenan steht, haben sich bei dem zunehmenden Grundwerth und dem Bedürfniß einer präciseren Feststellung der Rechtsverhältnisse gehoben und werden namentlich von den größeren Besitzern die Kosten sachgemäßer Grenzzeichen nicht mehr gescheut.

Bei der Zählung von 1849 fanden sich im preußischen Staate 775 Steinsetzer und Pflasterer mit 1230 Gehülfen und Lehrlingen, wovon 498 Meister und 900 Gehülfen in den Städten. Bis 1861 hatte sich diese Besetzung auf 967 Meister mit 1653 Gehülfen gehoben. In den neuen Landen fanden sich 438 Meister und 409 Gehülfen, so daß die Gesammtzahl auf 1405 Meister mit 2062 Gehülfen stieg.

Vergleichen wir die Zahl der Pflasterer und Steinsetzer mit der Bevölkerung, so entfallen auf hunderttausend Einwohner in den Provinzen Preußen und Schlesien 3, Posen und Westfalen 4, Brandenburg 6, Rheinprovinz 7, Sachsen 8, Hannover 9, Nassau 13, Kurhessen 21, Frankfurt 18, im preußischen Gesammtstaat 7 Meister: also in den mit Steinmaterial und in Folge dessen mit Straßenpflaster reicher ausgestatteten Provinzen sind auch mehr Gewerbetreibende, welche sich ausschließlich und berufsmäßig mit diesen Arbeiten beschäftigen, während dieselben in andern spärlicher ausgestatteten Ländern auch vielfach von Bauunternehmern mit Tagelöhnern ausgeführt werden. Gehen wir nun zu den andern Vereinsstaaten über, so beschäftigen hunderttausend E. in Lippe 2, Braunschweig 3, Sachsen und Thüringen 4, Anhalt 5, Bayern und Oldenburg 6, Baden 10, Luxemburg 22, Württemberg 27, Groß-Hessen 29 und im ganzen Zollverein 8 Pflaster- und Steinsetzmeister.

Der Umfang des Gewerbsbetriebs ist bei den ländlichen Meistern, welche meistens ohne Gehülfen arbeiten gering. Die städtischen Meister ziehen sich zwar dergleichen zu,

jedoch auch nicht in solchem Umfange, wie bei den Steinhauern, so daß im Ganzen auf hundert Steinsetzer und Pflasterer nur 123 Gesellen und Lehrlinge entfallen. Die Leistungen haben sich namentlich in den Großstädten, wo mehr und mehr das Lütticher Pflaster mit parallelem Satze, geschlossener Oberdecke, sanfter Wölbung, verdeckten Rinnen und Trottoir für Fußgänger, nach Umständen auch Asphalt und Mosaikpflaster eingeführt wird, sehr verbessert.

III. Die Arbeiten aus gebranntem Thon

gehören zu den älteren Gewerbserzeugnissen. Während sich in den Heidengräbern schon Aschenkrüge und Ueberbleibsel von Gefäßen finden, berichtet die Geschichte des 13. Jahrhunderts von der zu Schlettstadt im Elsaß erfundenen Kunst, Thongefäße mit einem glasigen Ueberzuge zu versehen: weiche Thonwaaren mit Bleiglasur (emaillirte Fayencen) wurden seit jener Zeit in Regensburg, Landshut, Nürnberg und norddeutschen Städten mit einer hohen, den italienischen Majoliken wenig nachgebenden Vollkommenheit im Glasiren und Koloriren geliefert; daneben fertigte man Hartmassen mit Salz- oder alkalinischer Glasur. Eine bedeutende Stelle nahmen diese Arbeiten beim Bauen ein. In Danzig, Lübeck, Wismar sind Wände, Pfeiler, Decken der aus dem 14. Jahrhundert herstammenden Kirchen mit grünglasirten Formsteinen bedeckt; auch spätere Häuser mit gebrannten Thonstücken der Renaissance. Lüneburg und Brandenburg sind reich an Beispielen dieses Kunstzweiges.

In der Gefäßtöpferei zeichnete sich Nürnberg aus: der dortige Bildhauer und Holzschneider Hirschvogel erlernte 1503 auf einer Reise nach Urbino die Kunst der emaillirten Thonwaaren und gründete nach seiner Rückkehr die erste Majolikafabrik zu Nürnberg: seine Arbeiten sind sämmtlich mit farbigen Reliefornamenten verziert. Auch auf glasirten Ofenkacheln hat uns das Mittelalter Stücke von feinster Zeichnung und Modellirung in den Reliefs hinterlassen, namentlich im Nürnberger Schloß. Unter den weichen emaillirten Thonwaaren der spätern Zeit sind vornehmlich die von Straßburg, Frankenthal, Höchst a. M., Köln, Niedersachsen und Schlesien zu nennen. Auch Steingut, insbesondere Krüge, wurde seit dem funfzehnten Jahrhundert von Vallendar, Grenzhausen und andern rheinischen Orten, aber auch von Augsburg, Nürnberg, Regensburg und Mansfeld aus in schicklichen Formen besonders fest mit weißen, gelben, grauen, blauen und braunen Farben in den Handel gebracht.

Seitdem Böttcher 1709 das weiße, aus Kaolin bereitete Porzellan erfunden, noch mehr aber in neuerer Zeit übernahmen die unten darzustellenden, mit Maschinenkraft arbeitenden Porzellan-, Steingut- und Irdenwaaren-Fabriken einen großen Theil der bis dahin von Professionisten gelieferten Waaren. Doch sind den letzteren drei Hauptzweige geblieben.

Das Hauptgeschäft der eigentlichen Töpferei ist die Verarbeitung des Thons zu Töpfen, Kannen, Vasen, Krügen, Näpfen, Tassen, Röhren und anderem irdenen Geschirr, welches entweder rohgebrannt, oder mit Glasur und Färbung versehen wird. Dieses in allen deutschen Städten, wo sich brauchbare Thonarten in der Nähe befinden, verbreitete Gewerbe, dessen Inhaber gewöhnlich zu Töpferinnungen verbunden sind, hat in Bunzlau, Marburg, Zwickau, Ransbach und anderen Orten Ruf für seine Erzeugnisse errungen. Die Thonpfeifen, für welche Groß-Almerode in Kurhessen und Höhr in Nassau Ruf haben, sind durch den überhand nehmenden Cigarrenverbrauch sehr verdrängt. Dagegen spielen die Schmelztiegel, für welche Clarroda, Ellerode und Großalmerode in Kurhessen, sowie Hafnerzell bei Passau Vorzügliches leisten, noch ihre Rolle. Das irdene Geschirr ist durch Fayence, Porzellan, Steingut, aber auch durch Blech- und Glasgeschirr neuerdings in seinem Debit eingeengt, so daß oft nur die wohlfeilste Waare, Blumentöpfe und dergl., ihm geblieben ist.

Die Oefen, Kamine, Heerde, Heizröhren und Rauchfänge, ihre Konstruktion und ihre Leistungen werden, je weiter nach Norden, desto wichtiger und eine wahre Lebensbedingung. Die Kachelöfen, wie alt und weit verbreitet sie auch waren, haben erst seit Anfang dieses Jahrhunderts namentlich in Berlin eine bis an das Kunstgebiet reichende Vollendung und zugleich eine verbesserte innere Konstruktion erlangt, welche ihnen einen Markt bis weit über die deutschen Grenzen hinaus eröffnete. Auch Breslau, Erfurt, München, Hamburg liefern schöne und zweckmäßige Arbeiten dieses Zweiges. Wenn auch die Fertigung, das Brennen, Glasiren der Kacheln den Töpfern bleibt, so müssen sie doch in Preußen und den meisten Staaten das Aufsetzen mit den Maurern theilen, da die Bemühungen der Töpferinnungen, sich diese Arbeit zu sichern, seit dem Siege der Gewerbefreiheit ohne Erfolg blieben.

Die Anfertigung baulicher Ornamente zur Ausschmückung und Vollendung der Facaden und Wohnräume, thönerner Konsolen, Büsten und figürlicher Gegenstände hat besonders unter Schinkels Anregung in den Töpfereien zu anerkennenswerthen Leistungen geführt: Berlin, Charlottenburg, Wallerfangen und Mettlach haben sich in diesem Zweige schon früher Ruf erworben und neuerdings hat derselbe noch größere Fortschritte gemacht.

Bei der Zählung von 1849 fanden sich im preußischen Staate 4899 Töpfer, Ofensetzer und Verfertiger von Irdengeschirr mit 5154 Gesellen und Lehrlingen, wovon 3590 Meister und 4139, also etwa $^3/_4$ in den Städten. Bis 1861 haben sie sich auf 5252 Meister mit 6454 Gehülfen vermehrt.

Auf die Frequenz des Gewerbes übt die landübliche Bauart der Oefen und Heerde, sodann das Heizbedürfniß, das vorherrschende Geschirr und Baumaterial Einfluß aus. In den westlichen Provinzen, wo meist eiserne Oefen und Heerde, wo eine kürzere Heizperiode, wo viel blechernes, hölzernes und Porzellangeschirr, wo endlich mehr Hausteine, sind wenig, in den Ostprovinzen, wo in allen diesen Beziehungen viel mehr Thonwaare und Töpferarbeit gebraucht wird, sind sehr viele Töpfer. Vergleichen wir die Einzelprovinzen, so beschäftigen hunderttausend Einwohner in Westfalen 4, Rheinprovinz 13, Hannover 16, Nassau 20, Sachsen 23, Schlesien 25, Kurhessen 31, Pommern und Homburg 33, Brandenburg und Frankfurt 35, Posen 44, Preußen 50 und im ganzen Staate 28 Töpfermeister.

Noch stärker wird die Töpferei in den übrigen, namentlich den südlichen Vereinsstaaten, welche an plastischen Thonen sehr reich sind, betrieben. Irdengeschirr wird massenhaft in den OA. Nirtingen, Heidenheim, Ulm, Stuttgart, Kachel- und Fayanceöfen auf dem Schwarzwald, in Stuttgart, Ulm, Donzdorf verfertigt. Badische und französische Waare geht nach Württemberg, württembergische nach Bayern. Auf hunderttausend Einwohner arbeiten in Waldeck 5, Lippe 7, Oldenburg und Luxemburg 9, Braunschweig 12, Sachsen 24, Großh. Hessen 28, Thüringen und Anhalt 39, Baden 43, Bayern 47, Württemberg 64 und im gesammten Zollverein 32 Töpfer, Ofensetzer und Irdenwaarenproduzenten.

Der Umfang des Töpfergeschäfts macht die Gehülfenhaltung fast nothwendig. Im Wesentlichen ist nothwendig die Materialbereitung durch Reinigen und Mischen der Erdarten, das Drehen und Formen der Masse mit ihren Reliefs, das Glasiren und Brennen der Geschirre, Kacheln und Ornamente; häufig kommt auch noch Verzierung der fertigen Waare durch Malerei hinzu. Die großstädtischen Geschäfte, an welche höhere Anforderungen gestellt werden und welche sich demgemäß ausstatten, sind auch mit dem vollständigsten Personal ausgerüstet. Die 125 Berliner Töpfer halten 397 Gesellen und 84 Lehrlinge, die 17 Breslauer Meister 71 Gehülfen und in Frankfurt a. M. kommen auf jedes Geschäft 7 Gehülfen; dagegen erreicht in Pommern, Sachsen, Hohenzollern, Nassau die Gehülfenzahl nicht diejenige der Meister und im letztgenannten Lande arbeitet sogar die Mehrzahl der Meister allein. Im Ganzen entfallen auf 11,183 Geschäfte doch 12,748 Gesellen und

Lehrlinge, so daß das Alleinarbeiten oder die Geschäfte, wo der Töpfer keinen gewerblich ausgebildeten Gehülfen hat, nur die Ausnahme bilden.

Das gesammte Personal dieser Gewerbsklassen zeigt nachstehende Tafel:

XIII. Vereinsland.	Steinmetzen, Steinhauer.		Töpfer, Ofensetzer, Irdenwaarenmach.		Glaser, Glasschleif., Glasbläser.		Steinsetzer oder Pflasterer.		Zus. Stein-, Irden- und Glasw.-Arb.	
	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.
Preußen	26	34	1411	1345	752	322	93	96	2282	1797
Posen	24	26	658	387	338	89	58	65	1078	567
Pommern	54	36	453	537	383	184	104	92	994	849
Brandenburg	77	251	873	1642	790	538	156	301	1896	2732
Schlesien	201	956	843	1424	481	217	107	257	1632	2854
Sachsen	167	1086	464	564	823	424	161	457	1615	2531
Westfalen	380	1112	66	100	419	233	64	59	929	1504
Rheinprovinz	1418	2226	427	424	956	440	222	325	3023	3415
Hohenzollern	68	55	57	31	71	17	2	1	198	104
Zus. Altpreußen	2415	5782	5252	6454	5013	2464	967	1653	13647	16353
Hannover	169	881	301	500	520	273	164	205	1154	1859
Kurhessen	93	249	274	281	191	85	159	141	717	756
Homburg	18	20	9	9	14	14	1	5	42	48
Nassau	105	259	92	43	155	71	57	39	409	412
Frankfurt	14	92	30	84	29	31	57	19	130	226
I. Zus. Preußen	2814	7283	5958	7371	5922	2938	1405	2062	16099	19654
Bayern	1150	3159	2201	2381	1986	1085	289	532	5626	7157
Württemberg	1063	2223	1105	686	1435	652	461	148	4064	3709
Baden	429	964	579	511	868	438	139	90	2015	2003
II. Zus. süddeutsche St.	2642	6346	3885	3578	4289	2175	889	770	11705	12869
Königreich Sachsen	289	1473	531	1059	880	798	91	192	1791	3522
Thüringische Staaten	83	329	412	307	632	516	43	82	1170	1234
Anhalt	18	41	70	96	59	34	9	38	156	209
III. Zus. obers. Staaten	390	1843	1013	1462	1571	1348	143	312	3117	4965
Braunschweig	56	542	30	39	110	46	7	33	203	660
Oldenburg	32	44	22	13	41	29	14	9	109	95
Lippe	38	21	7	12	29	16	2	5	76	54
IV. Zus. niedersächs. Staaten	126	607	59	64	180	91	23	47	388	809
Großh. Hessen	194	563	247	247	517	250	252	186	1210	1246
Waldeck	4	11	3	14	1	—	3	—	11	25
Luxemburg	145	199	18	12	58	17	44	14	265	242
V. Zus. Rheinstaaten	343	773	268	273	576	267	299	200	1486	1513
Total Zollverein	6315	16852	11183	12748	12538	6819	2759	3391	32795	39810

Die Erzeugnisse der Töpferei und Irdenwaarenmacher zerfallen in zwei Hauptarten. Aus thon- und kalkerdhaltigen weichen Massen gehen erdige, unburchsichtige, mehr oder weniger lockere, wenig oder nicht klingende Waaren mit matter Oberfläche (Terrakotten, Kacheln, Krüge, Pfeifen, Blumentöpfe), oder auch mit glänzender, kieselhaltiger Kali-

glasur (Krüge, Urnen, Vasen), oder mit glasiger, bleihaltiger, auch alkalisch erzeugter durchsichtiger Oberfläche (feines Fayence, feine Töpferwaare), oder mit emaillirter, undurchsichtiger, weißer oder farbiger Glasur (gemeines weißes Fayence, Majoliken, emaillirte Fayencen) hervor.

Aus thon- und kieselerdhaltigen harten Massen bereitet man dagegen durch den Brand klingende feinkörnige dichte, nur an den Kanten zuweilen durchscheinende Erzeugnisse, Steingut, Tiegel, Wedgewoodwaaren, welchen man bald die matte Naturfarbe läßt, bald farbige oder glasige Oberflächen giebt, und welche sich durch Zusatz von Kaolin dem Porzellan nähern.

Wenn die Töpferwaaren und Kachelöfen früher durchgängig wegen wohlfeiler Preise anderen Stoffen vorgezogen wurden, so haben die sorgsameren kunstartigen Erzeugnisse der Neuzeit auch bei diesem Zweige zu werthvolleren Erzeugnissen geführt; während gewöhnliche Blumentöpfe unter 1 Sgr. herabsinken, so ist es nicht ungewöhnlich, Feilner'sche Oefen mit 100—150 Thlr. zu bezahlen. Geschickte Arbeiter werden dem entsprechend gelohnt, indem ihr Wochenlohn von 1—7 Thlr. sich abstuft und bei der neuerdings meistens eingeführten Akkordarbeit sich noch günstiger stellt. In den größeren Geschäften beschäftigt man die technisch Ausgebildeten dauernd; zu vorübergehenden Arbeiten, als Aufsetzen von Holz, Aufwerfen der Erde, Planiren u. a. werden andere Hülfsarbeiter auf Tage oder Wochen angenommen. Manche Töpfer pflegen im Winter weniger zu arbeiten und gehört die Arbeit nicht immer zu den gesundesten.[3])

Die Ausfuhr an Töpferwaare, Fayence und Steingut, welche sich im Zollverein erfreulich gehoben hat, geht mehr aus den später aufzuführenden Fabrikgeschäften für Steingut und andere Irdenwaaren hervor.

IV. Die Glaser, Glasschleifer und Glasbläser

sind, da der Hauptgegenstand ihrer Arbeit, die Glasfenster, überall Bedürfniß sind, gleichmäßiger durch alle Lande verbreitet und stehen in ihrer Gesammtzahl den Töpfern beinahe gleich.

Wiewohl das Glas schon zu Moses Zeiten bekannt war, auch Aegypter und Phönizier dessen Bereitung verstanden, so kamen die Glasfenster an Kirchen doch erst im dritten Jahrhundert n. Chr. auf: es dauerte ein Jahrtausend bis die Glasfenster an Wohnhäusern allgemein und der Glaser, welcher die Glastafeln zuschneidet, sie in bleierne, hölzerne oder eiserne Rahmen einfaßt und mit Bleiweiß einkittet, ein städtischer Gewerbsmann wurde. Bei den Fortschritten der Glashütten, welche allmählich größeres und festeres Tafelglas lieferten, verschwanden in neuerer Zeit die kleinen mit Bleistreifen zusammengehaltenen Scheibchen, man ging zu den großen Scheiben mit hölzerner oder eiserner Einfassung über, worauf dann auch die Fensterflügel und Fensteröffnungen lichter wurden.

Auch die Schreinerei betheiligte sich bei der Anfertigung eleganter Schaufenster und anderer Aufgaben der Glaser, deren höchste Triumphe die Glaspalläste zu London und München 1851 und 1854 waren. Noch wichtiger aber wie die Arbeiten an Neubauten sind die an allen Häusern vorkommenden, bei Hagelschlag und anderen Veranlassungen sich häufenden Reparaturen, zu deren Ausführung ein wandernder Betrieb dieser Handwerker in Kleinstädten und Dörfern unentbehrlich ist.

Die Glasbläserei wird, abgesehen von den in Glashütten angestellten Arbeitern, auch durch Blasen, Ziehen, Drücken und Schneiden schon fertiger Glasmassen an der Schmelzlampe und mit dem Schmelz- oder Löthrohre getrieben, um Barometer-, Thermometer-, Aräometerröhren, Fläschchen und Trinkgläschen, Hohlkugeln, Knallkügelchen, Perlen, Augen, Knöpfe, Menschen- und Thierfiguren und anderes Spielzeug zu machen, wie dies in Thüringen und Mainz üblich ist.

Die Glasschleiferei betreibt man außer den hiermit beschäftigten fabrikmäßigen Schleifereien und Polirwerken theils zur Illustration bereits vorhandener Glaswaaren, theils als Nebenarbeit bei Anfertigung von optischen Instrumenten und Augengläsern in Nürnberg, Fürth, Görlitz, Warmbrunn, Detmold u. a. O.

Bei der preußischen Zählung von 1849 fanden sich 4939 Glaser, Glasschleifer und Bläser mit 1850 Gehülfen, worunter 3434 Meister und 1519 Gehülfen in Städten, so daß dieses Gewerbe nicht so wie das der Töpfer auf die Städte beschränkt ist. Bis 1861 hatten sie sich auf 5013 Meister mit 2464 Gehülfen vermehrt. In den neuen Provinzen fanden sich 909 Meister und 474 Gehülfen. Auf hunderttausend Einwohner arbeiteten in den Provinzen Schlesien 14, Posen 23, Preußen, Westfalen und Kurhessen 26, Pommern und Hannover 27, Rheinprovinz 30, Brandenburg 32, Nassau und Frankfurt 34, Sachsen 41, Homburg 52, Hohenzollern 106 und im ganzen preußischen Staate 27 Geschäfte dieser Art. Die schwache Besetzung der ersten Provinzen hängt mit den wenigen und kleinen Fenstern der dortigen ländlichen Wohnhäuser und mit der Besorgung mancher Glaserarbeit durch Schreiner, die reichere Ausstattung der letzteren mit deren Glasindustrie und deren lichterer Bauart zusammen.

Gehen wir nun auf die anderen Vereinsstaaten über, so beschäftigen hunderttausend Einwohner in Oldenburg 17, Lippe 28, Luxemburg 29, Anhalt 32, Sachsen 40, Bayern und Braunschweig 42, Thüringen und Hessen 59, Baden 62, Württemberg 84 und im gesammten Zollverein 36 Geschäfte dieses Zweiges.

In den Großstädten, wo die kostbaren Luxusgläser der Palläste und Schaufenster, die massenhaften Arbeiten an Treibhäusern und Glasdächern mitunter auch diesem Gewerbe eine größere Bedeutung geben, halten die Glaser durchgehends Gehülfen; die 277 Berliner Geschäfte hatten 279, die 29 Frankfurter Geschäfte 31 Gehülfen. Dagegen arbeitet die Mehrzahl der kleinstädtischen und ländlichen Glaser, Schleifer und Bläser ohne technische Hülfe, so daß die Gesammtzahl der Gesellen und Lehrlinge die Hälfte der Meister wenig übersteigt.

Der Verdienst des Gewerbes ist, da die Materialkosten bekannt sind und die Arbeit den geringeren Theil ausmacht, meistens ein bescheidener; auch die Lohnsätze der Gesellen bleiben hinter denen der Töpfer und Tischler etwas zurück.

Nach der S. 624 stehenden Tabelle der Gesammtzahl der Gewerbe und Arbeiter in Stein-, Irden- und Glaswaaren zählen wir bei denselben 32,795 Meister mit 39,810 Gehülfen: auf hundert Meister entfallen 121 Gehülfen und von der Gesammtheit dieser Geschäfte machen die Steinhauer 19, die Steinsetzer und Pflasterer 9, die Töpfer, Ofenbauer und Irdenwaarenmacher 34, die Glaser, Glasschleifer und Bläser 38 Prozent aus.

In der Steinhauerei kommt die deutsche Industrie der englischen, in der gemeinen Töpferei der französischen und im Pflastern der Lütticher noch nicht ganz gleich, dagegen sind neuerdings im Ofenbau und in den Thonstücken für bauliche Zwecke große Fortschritte eingetreten und auch in Marmor und Granit liefern unsere mit mechanischen Hülfsmitteln ausgestatteten Werkstätten schon ausgezeichnete, unseren Städten zum Schmuck gereichende Erzeugnisse.

1) Amtlicher Bericht über die deutsche Gewerbe-Ausstellung von 1844. II, 2, S. 3. — Münchener Ausstellungsbericht. IX. S. 1. — Londoner Ausstellungsbericht, Berlin 1853. III. S. 444.
2) Beckmann, Beiträge zur Geschichte der Erfindungen, Leipzig 1788. II. S. 335.
3) Berliner Ausstellungsbericht. II, 2. S. 29. Münchener Ausstellungsbericht. IX. S. 24. — Kolbe, Geschichte der königl. Porzellan-Manufaktur, Berlin 1863.

§. 46.
Bauhandwerker: Maurer, Zimmerleute,, Maler, Stuckateure.

Nächst den Nährgewerben haben die Bauhandwerker für die bürgerliche Gesellschaft die größte Wichtigkeit. Das Bedürfniß geschützter Wohnräume steht hinter dem Verlangen nach Nahrung in unseren Klimaten nicht zurück: zahlreiche Gewerbe bieten sich zur Herstellung der Wohnungen wirthschaftlicher, gewerblicher und öffentlicher Gebäude die Hand und rufen die Kunst zu Hülfe, um ihren Werken das Gepräge der Schönheit und den Ausdruck der höheren Natur der Geschöpfe zu verleihen, für welche jene hingestellt worden sind. Die Nährgewerbe sorgen für die Befriedigung von Bedürfnissen, welche den Menschen an die animalische Seite seiner Natur gemahnen. Wie sorgsam auch die Nahrungsmittel zubereitet werden, die schöne Kunst verschmäht es, ernstlich Theil zu nehmen an der Versorgung des Magens; aber sie ist von jeher bereit gewesen zu Zwecken der Wohnung mitzuwirken und hat sich mit keinem anderen so innig und zu so ruhmwürdigen Leistungen verbrüdert, als mit dem Baugewerbe.

Diese Leistungen sind in Rücksicht auf ihre künstlerische Bedeutung von der ästhetischen Bildung der Völker abhängig, von dem herrschenden Baustyl, der ein Ausfluß dieser Bildung ist; für ihren praktischen Werth sind die materiellen Bedingungen, Klima, Bodenbeschaffenheit, Baumaterialien, so wie Sitten und Gebräuche maßgebend.

Die landesübliche Wohn- und Bauart, womit wir uns in früheren Abschnitten dieses Werks beschäftigt haben, hat in den Hauptperioden der deutschen Geschichte auch die Aufgaben und Leistungen der Bauhandwerker verschieden bestimmt. Die Wohnungen der alten Deutschen bestanden aus Erdmasse, aus verflochtenen Baumzweigen und Lehm. Neben dem Wohnhause lag ein ähnliches Gebäude zur Aufbewahrung der Früchte, Vorräthe und Werkzeuge. Ein Graben umgab das Gehöft, diente zur Scheidung von anderen Höfen und zum Schutz gegen Feinde und Raubthiere. Pytheas, der über die Zustände der nordwestlichen Gegenden Deutschlands im dritten Jahrhundert vor Chr. Geb. Nachrichten giebt, bezeichnet die rauhe Witterung als Grund, der die Teutonen an der Nordsee zwang, ihr Korn in den Häusern zu dreschen. Gebrannte Steine und Mörtel waren ihnen zu Hermann's Zeiten noch unbekannt[1]). An die Stelle der Lehmwände traten nach der Völkerwanderung Steine und Mörtel.

Mit der Entwickelung des Mittelalters hob sich der Häuserbau, für dessen Grund die Lehnsherren und Ritter am liebsten hoch und felsig gelegene Plätze wählten, um von den Burgen aus Leibeigene und Hörige, Land- und Wasserwege zu überschauen, vor plötzlichem Ueberfall sicher zu sein. Nach Gründung der deutschen Städte fängt die Kunst an, das Angenehme mit dem Nützlichen zu verbinden, mit dem Geiste der Ordnung, der Hingabe an gemeinschaftliche bürgerliche Interessen erwacht der Sinn für Schönheit und Ebenmaß, für künstlerische Gliederung, für Ornamentik.

Am Ende des zwölften Jahrhunderts beginnt der germanische Baustyl im Gegensatz zur griechischen und römischen Architektur sich selbständig zu entfalten und dient einer Welt von Bauwerken eigenthümlicher Schönheit und Tüchtigkeit zur Richtschnur.

Eine für die Entwickelung des gothischen Baustyls wichtige Association der Bauherren, Künstler und Handwerker, die Bauhütten, verbreiteten sich von da an über ganz Deutschland. Der Baueifer, welcher namentlich die Städte ergriff, nöthigte die wichtige und nützliche Maurerzunft zu begünstigen und der Zusammenfluß von Meistern und Gesellen machte eine strengere Ordnung erforderlich. Eine Brüderschaft aller deutschen Bauleute und Steinmetzen kam 1459 in Regensburg zu Stande.

Kaiser Maximilian bestätigte 1498 das Statut der Straßburger Bauhütte. Ihre Hauptaufgabe bestand in der planmäßigen Ausführung von Kirchen und anderen wichtigen Bauten, über deren Vollendung Menschenalter vergingen oder deren Instandhaltung und Ausbau viele Arbeiter erforderten. Die zünftig organisirten Bauhütten bildeten einen kleinen Staat, welcher sich in seinem ersten Meister zuspitzte und dessen Glieder ihre inneren Streitigkeiten einem eigenen selbständigen Gerichte zur Schlichtung überwiesen. Die Bauhütten standen untereinander in einem innigen Gegenseitigkeitsverhältniß. Nach der Straßburger hatten die Kölner, Wiener und Berner Hütten das meiste Ansehen und den größten Einfluß. Die Werkmeister und Gesellen von Magdeburg, Halberstadt, Meißen, Thüringen und Harzland schlossen eine solche Brüderschaft 1462 zu Torgau, deren Ordnung sich in der Steinmetzenlade zu Rochlitz vorfand.[2]) Das Bauwesen jener Zeit gewann durch diese Brüderschaften eine künstlerische Richtung und innere Kraft. Die Zucht der Bauhütten wachte darüber, daß die Handwerker sich durch tüchtige Leistungen auszeichneten und die Meisterschaft nur den Fähigsten zu Theil ward.

In der Wahl der Materialien blieb den Baugewerben kein großer Spielraum. Fehlte es auch nicht an natürlichen Rohstoffen mannigfaltiger Art, so war deren Gewinnung und Herbeischaffung auf mangelhaften Straßen und bei unvollkommenen mechanischen Hülfsmitteln äußerst schwierig.

Selbst die Ziegelbrennerei fehlte in vielen Gegenden Deutschlands noch, als die Baukunst schon Großes leistete. Das Studium der Chemie und Mineralogie, die Entwickelung des Bergbaues und der Verkehrsmittel führten in neuerer Zeit zu einer genauen Kenntniß der verschiedenen Gesteine, zur Darstellung künstlicher Cemente für Hoch- und Wasserbauten, zur häufigen Benutzung des Eisens statt des Holzes im Häuser- und besonders im Brückenbau, zur leichteren Gewinnung großer und vieler Baustoffe, zur massenhaften Darstellung von Ziegelsteinen durch verbesserte Werkzeuge und Maschinen, zum leichteren Transport der Materialien, zum bequemen Verkehr der Arbeitskräfte. Die Baukosten sind dadurch bedeutend verringert und die Dauer der Bauzeit außerordentlich abgekürzt. Das alte Sprichwort, nach welchem die Narren die Häuser bauen, die Weisen aber in sie hineinziehen, stammt aus einer Zeit, in welcher das Leben der Einzelnen nicht hinreichte, um die Erfolge seiner Bauunternehmungen zu genießen. Mittelst Anwendung des hydraulischen Kalks und des Betons ist man im Stande, bedeutende Grundmauern, Wasserbauten, Brückenpfeiler in wenig Wochen auszuführen. Ueber den Bau der festen Brücken, welche jetzt den Uebergang der Eisenbahnen über die deutschen Ströme vermitteln, würden im Mittelalter viele Jahrzehnte verstrichen sein. Durch Anwendung des Asphalts, des Wasserglases und geeigneter Pappen hat man gelernt, die aufsteigende Feuchtigkeit von der Mauer abzuhalten, durch Benutzung des Cements wasserfreie Keller an feuchten Orten herzustellen. Luft und Licht, an denen es in den Gebäuden früherer Jahrhunderte gewöhnlich fehlte, machen den Aufenthalt in den Häusern seit Benutzung des farblosen Fensterglases viel gesunder und angenehmer. Vergleicht man den früheren Zustand unserer Städte, deren Straßen und Häuser mit den heutigen; so wird man gestehen müssen, daß die Leistungen der Baugewerbe ungeheure Fortschritte gemacht und allen Anspruch auf unsere Bewunderung haben. Fehlt es der Gegenwart mitten in der Fülle vortrefflicher Baumaterialien, billiger Transportmittel, großer Muster und Meister und außerordentlicher Hülfsmittel, fehlt es ihr in ihren Bauwerken an dem nationalen Charakter und mitunter an der soliden Ausführung, welche wir in gothischen Bauwerken bewundern, so ist dies nicht Schuld der Baugewerbe, von denen man sagen darf, daß sie nie auf einer höheren Stufe der Technik und künstlerischen Bildung standen, sondern es liegt in der Herrschaft einer Geistesrichtung, welche sich in den mannigfaltigsten Formen und Darstellungsweisen gefällt und so rasch wie möglich in den Erfolgen der angewandten Studien und Mühen zu leben verlangt.

So wachsen denn in einigen Städten Häuser wie Pilze aus der Erde, den Keim nahen Verfalls nicht selten in sich und das Armuthszeugniß ihrer Insassen an der Stirne tragend. Doch ist, Dank besonders den Bestrebungen des großen Schinkel, wie im Kunstleben der Gegenwart überhaupt, so auch in der bürgerlichen Baukunst, eine neue Richtung eingeschlagen, von deren Fortsetzung wir den Wiederbeginn einer glücklichen Herrschaft des Styls und der Solidität, das Hervortreten kunstmäßiger Bauart auch an den Privatbauten erwarten dürfen.

Noch im vorigen Jahrhundert, als Architekten und Bauhandwerker auf dem flachen Lande selten waren, sorgte der gewöhnliche Landmann, so gut er es verstand und nöthig hielt, für Obdach seiner Familie, seiner Leute und seines Viehes: es darf deshalb nicht Wunder nehmen, daß die ländlichen Gebäude, namentlich die Kleinstellen und Arbeiterwohnungen noch häufig äußerst mangelhaft, weder den nöthigen Raum noch Licht, Luft, Fußböden, Decken, Feuerung, Keller und Bodenraum genügend darbieten: die Bauhandwerker sind daran völlig unschuldig!

Mit dem erwachenden Gefühl der Menschenwürde, dem Bedürfniß der Unabhängigkeit, Reinlichkeit und Gesundheitspflege sind in der Neuzeit auch Postulate hinsichts des Bauwesens hervorgetreten, welche bedeutende Umgestaltungen desselben und eine erhöhete Thätigkeit der Bauhandwerker veranlaßten. Man verlangt, was freilich in den baltischen und manchen anderen Ländern noch nicht überall erreicht ist, daß auch in den dienenden und Arbeiterklassen jede Familie eigene Wohnung, daß diese Wohnungen und selbst die Gefängnisse einen Minimalraum von 500 Kubikfuß pro Kopf haben, daß die Wohnungen in Wohnstube, Schlafkammer, Keller und Boden abgetheilt, daß sie mit Dielen, Glasfenstern, zweckmäßigen Koch-, Heizungs-, Lüftungs- und Wascheinrichtungen, Hofraum und Aborten, auf dem Lande nebenbei mit Ställen und Garteneinfassung versehen, auch gehörig fundamentirt und bedacht sein, kurz daß den Anforderungen der Bautechnik auch bei diesen Gebäuden genügt werden solle. Nach einem tieferen Studium des Zusammenhanges der menschlichen Dinge ist man auch in Deutschland mehr zu der Erkenntniß gekommen, daß ohne eine gründliche Befriedigung des Wohnbedürfnisses den Anforderungen der Sittlichkeit, Bildung und nützlichen Thätigkeit nicht genügt werden und die Anstrengungen der bürgerlichen Gesellschaft, des Staats, der Schule und Kirche zur wirthschaftlichen, socialen, geistlichen und sittlichen Hebung der arbeitenden Klassen nicht gelingen können.[3])

Die Lösung dieser Aufgabe hängt damit zusammen, daß auch auf dem Lande jeder Bau mit technischem Verständniß projektirt und ausgeführt, daß auch die Landleute sich bei ihren Neu- und wichtigeren Reparaturbauten der Bauhandwerker bedienen. Nur mit Hülfe eines Anschlages läßt sich der Bauplatz mit Sicherheit abstecken, die Menge der nöthigen Materialien bestimmen, die auszuführenden Arbeiten verdingen und die Baukosten angeben.

Hinsichts der Ausführungsart wird bei der Generalentreprise die Ausführung des ganzen Baues für eine bestimmte vertragsmäßig festgesetzte Summe einem Bauhandwerker oder anderen Unternehmer übertragen, welcher dann die Besorgung der verschiedenen Maurer-, Zimmer-, Maler- und sonstigen Arbeiten mit ihrer Mühe und Sorge übernimmt.

Will sich der Bauherr damit selbst befassen, so schreitet er zum getrennten Verding der Lieferungen und Arbeiten nach den verschiedenen beim Bau zuzuziehenden Lieferanten und Handwerkern. Die einzelnen Anschlagstitel bilden die Grundlage für diese Akkorde, welche entweder auf Grund öffentlichen Ausgebots und der dabei eingegangenen wohlfeilsten Angebote, oder aus freier Hand an zuverlässige Gewerbsleute vergeben werden.

Die Bauausführung in Tage- oder Stücklohn, wo jedem Arbeiter nach Verhältniß seiner Beschäftigung oder Arbeitsleistung das Seinige unmittelbar vom Bauherrn anzuweisen und zu zahlen ist, wird unter tüchtiger Bauleitung und Beaufsichtigung bei guten

Leuten meistens die billigste; jedoch sind diese drei Bedingungen und Eigenschaften nicht immer vereinigt anzutreffen.

Noch zu Anfang dieses Jahrhunderts gehörte die Zuziehung wirklicher Baumeister bei Privatbauten zu den seltenen Ausnahmen. Bei der wachsenden Gefahr, womit ungeschickte Uebung der Baugewerbe Leben und Gesundheit bedroht, wurden in neuerer Zeit die Anforderungen wesentlich erhöht. Bei größeren Bauten grenzt sich die Bauthätigkeit, welche vom Bauherrn veranlaßt und bezahlt wird, meistens in drei Stufen ab. Der Baumeister hat den ganzen Bau zu projektiren, Bauplatz, Baumaterial, Dimensionen und Facaden zu zeichnen, die Einrichtungen, inneren und äußeren Verzierungen des Gebäudes, die Materialien und Verrichtungen der verschiedenen Handwerker anzugeben, über das Ganze einen Bauplan und Kostenanschlag aufzustellen, die Bauausführung zu überwachen und am Schlusse die gehörige Ausführung zu revidiren und zu bescheinigen.

Der Bauunternehmer führt den Bau nach den Angaben des Bauplans und Kostenanschlags aus, wozu er sich für jeden Zweig desselben Maurerarbeit, Zimmerarbeit, Dachdeckung, Brunnenbau, Bauschreinerei, Malerei, Steinhauerei der für diese Zweige vorgebildeten und dafür verantwortlichen Handwerker zu bedienen hat.

Von den Handwerksmeistern wird außer der praktischen Einübung ihres besonderen Fachs ein gewisser Grad technischer Kenntnisse erfordert, welcher durch bloßes Handanlegen auf den Bauplätzen nicht erworben werden kann; schon deshalb kann die Mehrzahl der bei den Bauausführungen zahlreich beschäftigten Gehülfen, welchen es an Vorkenntnissen und Gelegenheit zu deren Erlernung fehlte, nie Meister werden.

Es wurde deshalb schon in früherer Zeit den Gesellen der Bauhandwerke nach beendigter Wanderzeit die Begründung eines eigenen Hausstandes bei fortdauernder Gesellenarbeit gestattet. Solche alternde Maurer- und Zimmergesellen, welche zu den anstrengenderen Ausführungsarbeiten nicht mehr die Kräfte haben, pflegen zur selbständigen Ausführung von Nebenarbeiten zugelassen zu werden. Solche Flickarbeiter dürfen keine Lehrlinge annehmen; sie haben eine Mittelstellung zwischen Meistern und Gesellen: in der Regel ist dies ein ländliches Gewerbe, häufig ein bloßes Nebengewerbe kleiner Stellenbesitzer.

Jünglinge, deren Vermögen und Lebensstellung sie schon beim Eintritt in die Lehre die Meisterlaufbahn in Aussicht nehmen läßt, werden während der Lehrzeit neben den Handarbeiten zur Verfertigung von Baurissen und Anschlägen angeleitet.

Meister, welche die Führung mehrerer Bauten gleichzeitig besorgen, unterstellen die Arbeiterabtheilung eines jeden Baues einem Stellvertreter, dem sogenannten Polirer, welcher in Abwesenheit des Meisters dessen Geschäfte und Pflichten zu übernehmen hat.

Bei der Verschiedenheit der Gesetze und Verwaltungsvorschriften über die Bauhandwerkerprüfungen[4]), bei der Mannigfaltigkeit in ihrer Anwendung und bei der größeren oder geringeren Schwierigkeit des Meisterwerdens schwankt das Verhältniß der Meister zu den Gehülfen und Flickarbeitern sehr; in einzelnen Staaten fehlt die letztere Klasse gänzlich, weil sie nicht von den wirklichen Meistern unterschieden werden.

Im letzten Menschenalter hat besonders durch die großartigen Eisenbahn- und Wasserbauten, aber auch durch weitere und bequemere Wohngebäude, durch stattliche und feuersichere öffentliche, gewerbliche und Wirthschaftsgebäude die Beschäftigung der Bauhandwerker sehr zugenommen. Wenn auch durch bessere Baumaterialien und Werkzeuge die Arbeitspensa wuchsen, so mehrte sich doch auch die Anzahl der Beschäftigten. Dabei ist eine größere Konzentrirung des Betriebs wahrzunehmen, so daß die Zahl der selbständigen Meister nicht zunahm, sondern sank, dagegen die Zahl der Gehülfen und Lehrlinge wuchs und mehr abgestuft wurde.

Außer den technischen Gehülfen wird eine große Zahl von Taglöhnern und Arbeiterinnen theils ständig, theils vorübergehend als Handlanger beschäftigt, so daß die Gesammtheit der in den Baugewerben arbeitenden Personen, ihren Leistungen und Verdiensten schwer

zu schätzen ist. Bei der sehr verschiedenartigen Abgrenzung der Meister und Gehülfen in den Einzelstaaten und bei der Zwitterstellung der Flickarbeiter werden wir nachstehend die Gesammtzahl des Gewerbspersonals mit den Bevölkerungen der Einzelländer vergleichen, um zu einer Anschauung über den Umfang und die Leistungen der Bauhandwerker in denselben zu gelangen.

Außer den durch Bauhandwerker ausgeführten Bauten spielt die Selbstausführung der Bauenden auf dem Lande noch immer eine wichtige Rolle. Während in früheren Zeiten die meisten Landleute ihre bescheidenen Baulichkeiten allein aufzusetzen genöthigt und gewohnt waren, bildet gegenwärtig die gewerbsmäßige, für die Standfestigkeit und Dauer der Gebäude nothwendige Bauausführung doch auch in ärmeren Gegenden schon für Neubauten und Hauptreparaturen die Regel. Das gewaltige Anwachsen des Hülfspersonals und der Flickarbeiter in den Gewerbetabellen ist hauptsächlich diesem Uebergangsprozeß beizumessen, welcher auch gegenwärtig noch nicht bei seinem Beharrungspunkte angelangt ist.

I. Maurer und Mauerflickarbeiter.

Der Maurer führt auf dem Baugrunde mit gebrochenen oder gebrannten Steinen und Bindemitteln Fundamente, Mauern, Wände, Heerde, Schornsteine, Brücken und Gewölbe auf, er ist der erste Bauhandwerker. Seine Hauptstoffe sind Steine, welche er zurichten und Mörtel, welchen er bereiten muß.

Nach der jetzigen preußischen Prüfungsordnung muß ein Maurermeister an gewerblichen Kenntnissen die Erkennungszeichen des Baugrundes und die bei dessen Untersuchung zu benutzenden Werkzeuge; die Absteckung eines Gebäudes auf der Baustelle, Einrichtung der Lehren, Stichmaße und Eintheilungslatten, Aufstellung der Gerüste; Berechnung der erforderlichen Mauerstärke nach Maßgabe ihrer Höhe; Zubereitung und Aufstellung der Lehrbogen für die Dicke der Gewölbe und der Widerlager; die Beschaffenheit der Maurermaterialien, Zusammensetzung und Zubereitung des Mörtels, Cements und Wasserkitts; die Verbände bei Mauern von natürlichen Bausteinen und Mauerziegeln, bei Schornsteinen, Feuerungen, Rauchmänteln, Gewölben, scheitrechten Bögen und Stichkappen; die Anfertigung gerohrter Decken, gemauerter und anderer Gesimse, Einrichtung der Schablonen; Eindeckung der Ziegeldächer, Dachluken, Rinnen, Hohlkehlen, Forsten und Grade; Behandlung der Werkstücke bei den in der Gegend üblichen Arten der Bearbeitung, Verhalten der Steine unter Einwirkung der Kälte und Wärme, der Nässe und Trockenheit; Entdeckung verborgener Fehler an äußerlich fehlerfrei erscheinenden Steinen und Beseitigung der Nachtheile solcher Fehler, Austragen der Lehrbretter zu Gewölbsteinen; Vorrichtungen zum Transport und zur Hebung der Werkstücke; Verfahren beim Vermauern, Versetzen, Vergießen, Verklammern und Verdübeln der Werkstücke, die Anfertigung gemauerter Brunnenkessel verstehen. Außerdem muß er die Regeln bei der gegenseitig bedingten Ausführung von Maurer- und Zimmerarbeiten, zur Vermeidung von Feuerunsicherheit und Beeinträchtigung der Nachbarn, die baupolizeilichen Vorschriften, die Flächenberechnung des Parallelogramms, des Dreiecks und Trapezes aus Grundlinien und Höhen, Umfangs- und Flächenberechnung des Kreises aus dem Halbmesser und was dazu gehört, das Auftragen gradliniger Figuren nach gegebenen Bestimmungsstücken und Bedingungen, die Erklärung vorgelegter Bauzeichnungen erlernt haben. Dieser Nachweis muß vor einer aus Sachverständigen gebildeten Kommission geführt und durch einen praktischen Bau (Meisterbau) bewährt werden.

Die Maurergesellen, welche nur während der Jahreszeit bei Bauten arbeiten, worin starker Frost nicht zu besorgen ist, kehren gewöhnlich in der strengen Jahreszeit zu einer anderen gewerblichen Beschäftigung zurück; nicht selten finden sie sich dann beim Webstuhle ein. Erst in neuester Zeit fängt man in Großstädten und bei dringenden Bauten an unter Anwendung von Heizmitteln auch bei Frost zu arbeiten.

Bei der Zählung von 1849, welches kein besonders regsames Baujahr war, fanden sich im preußischen Staate 5966 Maurermeister mit 54,046 Gehülfen und Lehrlingen nebst 4504 Mauerflickarbeitern, wovon nur 2320 Meister, 23,352 Gehülfen und 1045 Flickarbeiter in den Städten, also die große Mehrzahl aller Kategorien auf dem Lande: das Gewerbe ist nicht an die Städte gebunden und namentlich die Flickarbeiter finden mehr Nahrung bei den Landleuten: die städtischen Meister beschäftigten durchschnittlich 10, die ländlichen je 8 Gehülfen.

Bis zum Jahr 1861 hatten sich nun jene Meister auf 5037 vermindert. Die Ursache dieser Verminderung liegt keineswegs in Abnahme der Bauthätigkeit, welche vielmehr sehr wuchs: sie liegt hauptsächlich in der Schwierigkeit der Meisterprüfung, welche eine nicht überall erreichbare Vorbildung, aber auch viel Zeit und Kosten erfordert; sodann hat aber auch der Verdienst der Maurermeister theils durch die Konkurrenz anderer Bauunternehmer, theils durch die üblich gewordene direkte Beschaffung der Baumaterialien seitens der Bauherrn, theils durch die höheren Lohnansprüche und die selbständigere Beschäftigung der Gesellen und Flickarbeiter wenn auch nicht abgenommen, doch nicht im Verhältniß der Arbeiten sich gehoben.

In derselben Periode stiegen die Gesellen und Lehrlinge auf 81,739, die Flickarbeiter auf 9405 Personen, also um 51 und 109 Prozent! Zwar dürfen wirkliche Maurerarbeiten nur von geprüften Meistern oder unter deren Aufsicht ausgeführt werden und müssen deshalb Poliere, Gesellen, Flickarbeiter oder andere Personen bei Uebernahme solcher Arbeiten sich einem Meister unterwerfen und demselben für die technische Aufsicht den sogenannten Meistergroschen zahlen; dennoch ist in solchen Fällen, wo der Bauherr mit dem Arbeiter zusammenhält, Ersterer an der Kontraktsumme drückt, Letzterer Lohnerhöhungen verlangt und bei Arbeitermangel auch erzwingt, die Lage des Meisters oft unerfreulich und mit Rücksicht auf die Reisekosten undankbar. Die Ausdehnung der Geschäfte ist außerordentlich verschieden; auf einen Meister entfallen in Hohenzollern 2, in Westfalen und der Rheinprovinz 6, Posen 15, Preußen 19, Pommern 26, Brandenburg 27, Schlesien 38, Sachsen 39, im ganzen Altpreußen 16 Gehülfen.

Die neuen Lande, so weit sie zum Zollverein gehören, hatten 4704 Meister mit 14,691 Gehülfen und 1181 Flickarbeitern, so daß sich ein Gesammtpersonal von 116,757 Maurern aller Art für Preußen herausstellt.

Vergleichen wir die Ziffern der Einzelprovinzen mit ihren Bevölkerungen, so entfallen auf zehntausend Einwohner in Posen 20, in Preußen 30, Pommern 42, Rheinprovinz 43, Westfalen 46, Hannover 56, Schlesien und Kurhessen 62, Brandenburg 65, Nassau 74, Homburg 78, Sachsen 98, Hohenzollern 151, Frankfurt 217 und im preußischen Gesammtstaat 54 Maurer, Maurergehülfen und Flickarbeiter: je mehr der Massivbau vorherrscht, je lebhafter die Bauthätigkeit ist und je mehr dieselbe sich auf Gewerbsarbeiter konzentrirt, desto zahlreicher die Maurer!

Die anderen Vereinsstaaten sind größtentheils noch stärker besetzt: auf zehntausend Einwohner entfallen in Oldenburg 43, Großh. Hessen 46, Baden 58, Württemberg 71, Luxemburg 73, Bayern 74, Lippe 77, Waldeck 82, Braunschweig 92, Sachsen 109, Thüringen 110, Anhalt 128 und im ganzen Zollverein bei 221,089 Personen je 64 Maurer.

Die Maurerarbeiten sind durch den zunehmenden Anbau, namentlich durch die Erhöhung der städtischen Gebäude, welche das Wachsen der Bevölkerung und des Grundwerths mit sich brachte, schwieriger und großartiger, die baupolizeilichen Vorschriften besonders in den Städten genauer, also die Verantwortung des Meisters größer geworden. Ungeprüfte Personen (Flickarbeiter) können in Preußen Mauern ausbessern, ausgefallene Dachziegel erneuern, Fußböden mit Steinen, Platten, Ziegeln, Fliesen oder Estrich belegen, innere und äußere Gebäudetheile bewerfen, abputzen und färben (tünchen), im Uebrigen aber sind sie

nicht als Meister anzusehen, auch nicht befugt Lehrlinge auszubilden. Die in großen Städten durch Einstürze vorgekommenen Unglücksfälle haben eine strengere Durchführung dieser Vorschriften herbeigeführt. Der Taglohn der Gesellen steht zur Zeit der vollen Beschäftigung in Großstädten auf 20—30 Sgr., auf dem Lande und in Kleinstädten auf 12 bis 20 Sgr.; es ist nicht ungewöhnlich, auch den Lehrlingen schon Lohn zu geben.

Am lohnendsten ist dies Gewerbe für den Meister, wenn er zugleich selbst Bauunternehmungen ausführt, auf eigne Rechnung die Baustoffe besorgt und die dabei durch Sachkunde und gehöriges Ineinandergreifen der Einzelarbeiten erreichbaren Vortheile genießt: auf diesem Wege schwingen sich nicht selten die Maurermeister der Großstädte zum blühendsten Wohlstande empor.

II. Der Zimmermann

ist die zweite Hauptperson beim Bau: er macht die zu dessen Standfestigkeit erforderlichen Holzarbeiten, führt auch wohl ganze Gebäude von Holz und die mannigfaltigen Arbeiten des Bauschreiners aus. Zu gewöhnlichen Häusern macht er meistens den Riß selbst; zu den besseren und schöneren arbeitet er nach dem Plane des Baumeisters. In den Gegenden, wo der Holzbau vorherrscht, ist dies Gewerbe mitunter selbst umfangreicher wie die Maurerei.

Von dem Zimmermeister wird nach der preußischen Prüfungsordnung außer der angedeuteten theoretischen und allgemeinen Bildung Kenntniß der Beschaffenheit der zu verwendenden Holzarten, der Rücksichten bei Fällung und Aufbewahrung der Bauhölzer und bei Auswahl derselben zu den verschiedenen Zimmerarbeiten; der Konstruktion der liegenden Bohlen- und Balkenroste, der Pfahlroste und Spundwände; der Zusammensetzung, Aufstellung und Anwendung gewöhnlicher Rammen; der Einrichtung einfacher Schöpfmaschinen; der Anfertigung mit Holz ausgesetzter Brunnen und Brunnenkasten; der Holzverbindungen in ihrer Anwendung auf Vertrumpfungen, Verschwellungen, Verschiftungen, bei Trägern, Unterzügen, Hänge- und Sprengwerken; der Zusammensetzung und des Verbandes gewöhnlicher und gesprengter Wände; der Konstruktion der Treppen, Dachverbände, Glockenstühle, des Holzverbandes der Thüren und ähnlicher Baulichkeiten; des Verfahrens bei Erneuerung abgefaulter Balkenköpfe, beim Unterschwellen der Gebäude, bei Ausbesserung von Brückenjochen und Aehnlichem, der Vorrichtungen beim Absteifen nach Verschiedenheit der Fälle; der Aufstellung verbundener Gerüste und Vorrichtungen zum Heraufschaffen von Bauhölzern; auch in Gegenden, wo dergleichen vorkommen: der Holzkonstruktionen der Brücken, Wehre, Fachbäume, Schleusenthore, Schleusendrempel, Uferschälungen und Erdanker verlangt. Auch bei Prüfungen dieses Gewerbes wirken Meister desselben mit und muß die Durchbildung durch einen Meisterbau bethätigt werden.

Die Zimmerarbeiter stufen sich bei größeren Bauten in Poliere, Gesellen, Lehrlinge, Handlanger und Tagelöhner mannigfaltig ab. Die Gesellen stehen sich noch besser, wie bei der Maurerei, indem sie einestheils auch in den Wintermonaten mehr Arbeit haben und bei der noch größeren Wichtigkeit zuverlässiger Ausführung auch meistens etwas höheren Lohn beziehen. Die in neuerer Zeit, namentlich bei Fabrikgebäuden aufgekommenen Eisenkonstruktionen, welche von besonderen Technikern der Maschinenbauanstalten oder Baumeistern ausgeführt zu werden pflegen, haben mitunter das Arbeitsfeld der Zimmermeister etwas eingeschränkt.

Bei der Zählung von 1849 fanden sich im preußischen Staate 6574 Zimmermeister und Schiffbauer (welche damals noch mit jenen zusammengeworfen wurden) mit 39,007 Gehülfen und 3617 Flickarbeitern, worunter nur 2160 Meister, 16,421 Gehülfen und 556 Flickarbeiter in den Städten, so daß dies Gewerbe noch mehr wie die Maurerei auf dem platten Lande betrieben wird.

Bei der Zählung von 1861 hatte sich dieses Personal bis auf 4633 Zimmermeister und 379 Schiffbauer vermindert, so daß die Zimmermeister noch stärker wie die Maurermeister abnahmen, wobei ohne Zweifel die vorerwähnte üble Lage Mancher und die Schwierigkeit der Meisterprüfung mitwirkte. Dagegen sind die Gesellen und Lehrlinge in derselben Zeit auf 49,868 und die Flickarbeiter auf 6695 Mann, also sehr stark gestiegen. Wenn auch die Verdrängung des Schrotholz- und Fachwerksbaues durch Massivbau hier und da die Zimmerarbeit vermindert haben mag, so wird dies doch durch die zunehmende allgemeine Bauthätigkeit und durch die bei dem Hochbau vermehrte innere Konstruktion reichlich ausgeglichen. Namentlich aber wird die Zimmerarbeit mehr und mehr gewerblich; auch bei den ländlichen Neubauten bildet gegenwärtig die gewerbliche Aufzimmerung bereits die überall vorherrschende Regel.

Was nun den Betriebsumfang angeht, so entfallen auf einen Meister in Hohenzollern 1, in den Westprovinzen 3, in Posen 11, Preußen 12, Pommern 15, Brandenburg 22, Sachsen 25, Schlesien 34 und in ganz Altpreußen 11 Gesellen und Lehrlinge. Von ungeprüften Flickarbeitern dürfen Stackete, Bretter- und Lattenzäune, Prellpfähle, Tröge, Krippen und Aehnliches gefertigt und aufgestellt, Brückenbeläge und Geländer ausgebessert, Verschläge, kleine Ställe, wirthschaftliche Behälter hergestellt, äußere und innere Bretterverkleidungen, Dielungen, Thüren und Fensterladen, hölzerne Treppen vor den Häusern angefertigt und befestigt, auch Dachbelattungen reparirt werden. Die gewaltige Zunahme dieser meist auf dem Lande wohnenden Zimmerflickarbeiter zeigt die wachsende Herbeiziehung derselben zu den entsprechenden Arbeiten bei ländlichen Gebäuden, also eine Mehrung des Gewerbes an Stelle früherer Haus- und Taglöhnerarbeiten.

Vergleichen wir nun die gesammten Zimmerleute mit den Bevölkerungen, so beschäftigen zehntausend Einwohner in der Provinz Posen 14, Rheinprovinz 21, Preußen 23, Nassau 27, Kurhessen 28, Pommern 31, Westfalen 32, Schlesien 40, Brandenburg und Homburg 42, Hannover 51, Sachsen 60, Frankfurt 70, Hohenzollern 71, im preußischen Gesammtstaat aber 35 Zimmerleute.

So mannigfaltig die auf diese verschiedene Besetzung einwirkenden Verhältnisse auch sind, so möchte doch die Selbstarbeit der Bauenden auf dem Lande und das Vorherrschen des massiven oder Holzbaues das Einflußreichste sein.

Noch stärker ist die Besetzung in den meisten anderen Vereinsstaaten: zehntausend Einwohner beschäftigen in Hessen 23, Luxemburg 24, Baden und Lippe 33, Württemberg 47, Braunschweig 51, Bayern 52, Thüringen 72, Sachsen 74, Oldenburg 78 und im ganzen Zollverein bei dessen 144,032 Zimmerleuten 42 Personen dieses Zweiges.

Zimmerarbeiten, welche zugleich zum Arbeitsgebiet der Mühlen- oder Brunnenbauer gehören, werden bald von diesen, bald von Zimmermeistern ausgeführt. Alle beim inneren Ausbau der Gebäude vorkommenden Holzarbeiten an Treppen, Fußböden, Vertäfelungen, Thüren, Fenstern werden, wenn sie auch der Regel nach den Bautischlern oder Glasern zustehen, häufig auch den Zimmermeistern, mit welchen der Bauherr schon von vorn herein in nothwendiger Verbindung steht, überlassen. Der Zustand des Gewerbes ist im Allgemeinen lohnend, wenn auch über die mangelhaften Verhältnisse zwischen Meistern und Gesellen von Ersteren vielfach geklagt wird.

III. Maler, Anstreicher, Stuckateure, Staffirer.

Wenn Maurer und Zimmerleute für die Aufrichtung des Gebäudes gesorgt haben, so kostet es weitere Arbeit, um den Räumen das rohe Aussehen zu benehmen und sie gehörig auszustatten. Es sind mehrere verwandte Handwerkerklassen, welche sich mit den einschlägigen Thätigkeiten befassen.

Der Anstreicher versieht Wände, Mauern, Planken, Geländer, Thüren, Fenster, auch

wohl Fußböden, Kasten, Tische und Möbel mit einem Ueberzuge, welcher dieselben vor dem Verderben durch Feuchtigkeit, Luft, Wärme, Licht und Feuer schützt, zugleich aber auch die Verschönerung zum Zwecke hat. Wenn bei den Wänden, Decken und Mauern Kalk, bei den Holzsachen Theer den einfachsten Anstrich bildet, so ist man in den deutschen Städten meistens zu gefälligeren und solideren Farben übergegangen; häufig wird das Anstreichen von Maurergesellen mitbesorgt.

Schon auf einer höheren Stufe und in der Regel als Gewerbsmann für sich steht der Zimmer-, Schilder- und Rouleaux-Maler und Vergolder, welcher in Städten und Landorten, wo mehr Geschmack und Luxus in den Verzierungen herrscht, seine lohnendere Beschäftigung findet. Die zunehmende Industrie, das Bedürfniß des Gewerbs- und Kaufmannes sein Geschäft dem Publikum auf ansprechende Weise kund zu geben, haben diesen Zweig neuerdings sehr gehoben.

Die Gypser, Stuckateure und Staffirer beschäftigen sich mit plastischen Verzierungen der Facaden, Zimmerdecken, Wände, Fenster und Eingänge und bedürfen zu ihrer formgebenden Arbeit wieder ihre besonderen Werkzeuge und Fertigkeiten. Auch dies Gewerbe ist durch die luxuriöse Bauart der Großstädte neuerdings mehr in Aufnahme gekommen.

Auch die Goldleisten- und Goldrahmenmacher können insofern den Baugewerben zugezählt werden, als ihre Arbeiten mehr und mehr in den Großstädten zu Wand- und Deckenschmuck an Spiegeln, Gemälden und Tapeten gebraucht werden.

Bei der Zählung von 1849 fanden sich von diesen Kategorien im preußischen Staate 4301 Meister mit 3767 Gehülfen, worunter 3632 Meister mit 3428 Gehülfen in den Städten, so daß diese Gewerbe ganz vorherrschend städtischer Art sind. Bis zum Jahr 1861 hatten sie sich auf 5989 Meister mit 6735 Gehülfen, also erstaunlich stark vermehrt. Dazu kommen 2153 Meister mit 2419 Gehülfen in den neuen Landen, so daß die Zahl dieser Geschäfte in den preußischen Landen schon auf die ansehnliche Höhe von 8142, beinahe eben so hoch wie die der Zimmermeister steigt, während die Zahl der Gehülfen noch nicht $1/_6$ der Zimmergesellen erreicht.

Vergleichen wir diese Besetzung mit der Bevölkerung, so beschäftigen zehntausend Einwohner in Hohenzollern 2, Posen 3, Preußen und Schlesien 4, Sachsen 5, Pommern 6, Westfalen 8, Hannover 10, Nassau 11, Brandenburg und Rheinprovinz 12, Kurhessen 22, Homburg 27, Frankfurt 55, im Gesammtstaat 8 Personen in diesen Vollendungs- und Verzierungsgewerben, welche vorzugsweise in den Großstädten blühen. Berlin zählt allein 706 solche Geschäfte mit 956 Gesellen und 210 Lehrlingen, weit mehr wie die ganze übrige Provinz, Breslau 99 Meister mit 239 Gehülfen, was auch an ein Drittel der ganzen Provinz heranreicht.

Gehen wir zu den anderen Vereinsstaaten über, so beschäftigen zehntausend Einwohner in Lippe 2, Sachsen und Waldeck 5, in Baden und Anhalt 6, Bayern 8, Württemberg und Luxemburg 9, Thüringen 13, Braunschweig 14, Großh. Hessen 19, Oldenburg 26 und im gesammten Zollverein 8 Maler, Staffirer, Stuckateure und Gehülfen.

Das Gesammtpersonal dieser Bauhandwerker zeigt nachstehende Tafel:

XIV. Vereinsländer.	Maurer.			Maler, Staffirer 2c.		Zimmerleute.			Zus. Bauhandwerker.
	Meister.	Gehülfen.	Flickarbeiter.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Flickarbeiter.	
Preußen	368	7125	933	534	643	434	5425	798	16260
Posen	150	2295	514	181	225	134	1455	472	5426
Pommern	207	5377	255	403	437	260	3961	155	11055
Brandenburg . . .	554	14936	507	1120	1834	445	9618	391	29405
Schlesien	501	19036	1457	495	743	347	11827	1212	35618
Sachsen	479	18693	351	459	446	447	11093	236	32204
Westfalen	721	4167	2609	682	603	843	2291	2016	13932
Rheinprovinz . . .	1714	9548	2705	2103	1803	1524	3980	1372	24749
Hohenzollern . . .	343	562	74	12	1	199	218	43	1452
Zus. Altpreußen	5037	81739	9405	5989	6735	4633	49868	6695	170101
Hannover	1866	8176	579	1016	838	2776	6396	440	22087
Kurhessen	1403	2707	446	788	879	670	1227	160	8280
Homburg	76	133	1	18	57	27	79	8	399
Nassau	1290	1919	155	249	265	475	676	81	5110
Frankfurt	69	1756	—	82	380	33	550	—	2870
I. Zus. Preußen	9741	96430	10586	8142	9154	8614	58796	7384	208847
Bayern	3905	27325	3409	1456	2226	2351	19679	2210	62561
Württemberg . .	4549	7645	2	608	1024	3010	5114	7	21959
Baden	3711	4162	30	407	408	2355	2152	11	13236
II. Zus. süddeutsche St.	12165	39132	3441	2471	3658	7716	26945	2228	97756
Königr. Sachsen . .	664	23548	—	398	779	655	15820	—	41864
Thüringen	1175	10173	445	345	1022	985	6449	228	20822
Anhalt	80	2262	1	51	62	66	1460	—	3982
III. Zus. obers. St.	1919	35983	446	794	1863	1706	23729	228	66668
Braunschweig . . .	86	2249	37	128	235	90	1221	9	4055
Oldenburg	528	509	—	418	210	901	970	—	3536
Lippe	329	501	70	12	14	368	323	89	1706
IV. Zus. niedersächs. St.	943	3259	107	558	459	1359	2514	98	9297
Großh. Hessen . .	1462	3542	—	780	870	621	1386	—	8661
Waldeck	70	209	204	14	13	41	102	83	736
Luxemburg	731	658	61	137	52	287	185	10	2121
V. Zus. Rheinstaaten	2263	4409	265	931	935	949	1673	93	11518
Total des Zollvereins	27031	179213	14845	12896	16069	20344	113657	10031	394086

Es erhellt aus diesen Zahlen, daß die Bauhandwerke größere Menschenmassen beschäftigen und ernähren als irgend eine der anderen Professionen, daß sie also in dieser Beziehung ganz unzweifelhaft an der Spitze stehen.

Bei den mannigfach verschlungenen Arbeitsgebieten der Maurer, Zimmerleute, Zimmermaler, Staffirer und Stuckateure läßt sich auf den Betrieb der Baugewerbe am sichersten aus einer Vergleichung ihres Gesammtpersonals mit den Landesbevölkerungen schließen. Nach dieser Skala beschäftigen zehntausend Einwohner in Posen, wo also die gewerbliche Bauthätigkeit am geringsten ist und noch am meisten durch bloße Handlanger ausgeführt wird, nur 36, in Preußen 57, Rheinprovinz, wo der sehr vorherrschende Massivbau und die tüch-

tige Ausführung desselben die Reparaturen vermindert, 77, in Pommern 80, Westfalen 86, Schlesien 105, Kurhessen 112, Nassau 113, Hannover 117, Brandenburg 119, Homburg 147, Provinz Sachsen 163, Hohenzollern 223, Frankfurt 353, im preußischen Gesammtstaat 96 Bauhandwerker und Gewerbsgehülfen.

Die Leistungen hängen theils von der Tüchtigkeit und dem Fleiß, theils von der Ausrüstung mit guten Materialien und Werkzeugen, theils von dem Verhalten der Bauherren und der Baumeister, theils von der Assistenz der Handlanger, Fuhrleute und sonstigen Hülfspersonals ab. Die Gewerbtreibenden und Arbeiter in den letztgenannten industriereichen Ländern stehen mehr wie in den schwachbesetzten baltischen Provinzen in dem Rufe rasch zu arbeiten und viel zu leisten, so daß ihre größere Anzahl in der That auch eine regere Bauthätigkeit beweist.

Die anderen Vereinsstaaten zeigen meistens eine noch etwas stärkere Besetzung: auf zehntausend Einwohner zeigen Baden und Großh. Hessen 99, Luxemburg 107, Waldeck 125, Württemberg 128, Bayern 132, Oldenburg 148, Braunschweig 157, Lippe 158, Königr. Sachsen 184, Thüringen 194, Anhalt 218, der gesammte Zollverein aber 114 solche Handwerksleute.

In den Agrikulturgegenden geschehen nach wie vor die meisten Reparaturen und selbst viele Neubauten durch die eigene Hand des Stellenbesitzers und zugezogener Handarbeiter, so daß die Zahl und Beschäftigung der Bauhandwerker nur für Städte und Industriegegenden einen ungefähren Anhalt zur Schätzung der Bauthätigkeit darbietet. In den Ländern und Städten, wo vorzügliche Baumaterialien und tüchtige Ausführung eine längere Dauer der Gebäude sichern, namentlich bei Massivbau, sind weniger Reparaturen, also auch etwas weniger Arbeiter für dieselben nöthig; doch pflegen daselbst dann auch wieder die Ansprüche an die Leistungen in künstlerischer Beziehung zu steigen.

Unter den Mitteln zur Hebung der Bauhandwerke stehen die Gewerbe- und Handwerkerfortbildungsschulen obenan. In Preußen haben die Provinzialgewerbschulen den ausdrücklichen Zweck, die für Bauhandwerker nothwendigen technischen Kenntnisse zu lehren: der Unterricht im Zeichnen und in den praktischen Wissenschaften entspricht dieser Richtung. Hat ein junger Gewerbsmann beim Abgange von einer, zur Abhaltung von Entlassungsprüfungen berechtigten Provinzialgewerbschule das Zeugniß der Reife erhalten, so wird ihm bei der Meisterprüfung das mündliche Examen erlassen. Die Prüfung Derjenigen, welche in der königlichen Gewerbeakademie den für Bauhandwerker vorgeschriebenen Kursus absolvirt und die Abgangsprüfung bestanden haben, ist ebenfalls auf die Ausführung der praktischen Arbeit zu beschränken. Die in den größeren deutschen Staaten errichteten polytechnischen, Gewerbe- und Fortbildungsschulen haben unverkennbar auf gediegene Kenntnisse, geläuterten Geschmack und auf die Befähigung auch schwierige Aufgaben dieser Sphäre mit Erfolg zu lösen, fördernd eingewirkt.

Von den Genossenschaften, welche im Mittelalter namentlich die Bauhandwerker mit den festesten Banden zusammenhielten, sind in den großen und Mittelstädten der meisten deutschen Staaten Bauhandwerkerinnungen übrig geblieben; in den ersteren bilden Maurer, Zimmerleute und Maler jede für sich ihre Korporation, während in den letzteren bei der geringen Meisterzahl alle Bauhandwerker sich zu einer Innung zu verbinden pflegen, bei welchen Innungen dann die zahlreichen Gesellen und Lehrlinge eingeschrieben werden und welche für das Beste ihres Gewerbszweiges sich nach Kräften bemühen.

Auch der Einfluß der höheren Technik wird als sehr nützlich anerkannt werden müssen. Die großartigen Fortschritte der Baukunst, die gewaltigen Aufgaben, welche sie bei den neuen Kommunikationsanstalten, bei Eisenbahnen und Wasserbauten gelöst hat, die enormen Kapitalien, welche bei Ausführung derselben zur Verfügung gestellt wurden, haben auch für die Bauhandwerker, welche auf das Mannigfachste, mitunter selbst als Unternehmer

dabei arbeiteten, einen neuen Horizont eröffnet und strebsame Talente auf höhere Bahnen geführt.

Im Ganzen hat die Bauthätigkeit in den beiden letzten Jahrzehnten, wenn auch mit lokalen und vorübergehenden Rückschlägen zugenommen. Die Bauplätze und Baustoffe, namentlich Bauholz und Arbeitskräfte sind etwas theurer geworden: da aber gleichzeitig die Mietben und Häuserwerthe stiegen, so blieb doch der Häuserbau, namentlich in den meisten Großstädten, ein beliebtes und lohnendes Unternehmen und fehlte es den Baugewerben nicht an Beschäftigung.

Noch allzuhäufig lassen die Bauhandwerker die wünschenswerthe Selbständigkeit in der Auffassung ihrer Aufgabe und das gegenseitige geregelte Ergänzen und Ineinandergreifen vermissen. Die meisten Handwerker dieser Gruppe lassen sich in ihren Leistungen durch den Entwickelungsgang der Verhältnisse bestimmen, in welche sie einzugreifen berufen sind und in denen sie sich mit einer untergeordnten Stellung begnügen.

Schöpferisches Voranschreiten äußert sich nur bei Einzelnen. Der Einfluß guten Zeichen- und Modellirunterrichts der Schulen überhaupt äußert sich besonders in der großstädtischen Maurerei und der Holzarbeit: sowohl in der eigentlichen Bauschreinerei, die es mit Anfertigen der Thüren, Fensterrahmen, Holzbekleidung, der Böden, Treppen, Jalousien ꝛc. zu thun hat, als in der Zimmerkunst sind bedeutende Fortschritte gemacht. Berlin, Hamburg, Mainz, Köln zeichnen sich durch tüchtige Meister, geschmackvolle, bequeme und billige Erzeugnisse derselben für den Bedarf aller Stände aus: sie übernehmen die Ausführung und Einrichtung ganzer Häuser, Hotels, Schlösser im In- wie im Auslande. Hat auch die Bildhauerei durch den Einfluß fabrikmäßig hergestellter Ornamente zu leiden, unsere deutschen Steinmetzen und Stuckateure gehören doch zu den geschicktesten.

1) Tacitus, De moribus Germaniae, Cap. 16. — Vergl. Theil II. dieses Werkes, §. 34 S. 283 und §. 93 S. 839.
2) Heldmann, die drei ältesten Denkmale der Freimaurerbrüderschaft. — Stieglitz, Beiträge zur Geschichte der Baukunst S. 114. — Schnaase, Geschichte der bildenden Künste. IV, 1, Düsseldorf 1850 S. 302.
3) Bericht über die Londoner Ausstellung, Berlin 1852. I. S. 637. — v. d. Goltz und Kinzel ländliche Arbeiterwohnungen. Gekrönte Preisschrift, Königsberg 1865.
4) Preußische Ministerialverordnung, den Betrieb und die Prüfungen der Bauhandwerke betreffend, vom 24. Juni 1856, in den Regierungs-Amtsblättern publizirt.

§. 47.

Gewerbe für besondere Bauzwecke: Mühlen-, Brunnen-, Pumpen-, Spritzenbauer, Dachdecker, Lattenreißer, Besenbinder.

Nächst den Arbeiten, welche bei allen Bauten vorkommen, bedarf es zur Herstellung gewisser Gebäudetheile und Zubehörungen noch einer besonderen gewerblichen Vorbildung, deren Inhaber zu selbständigen Professionen sich ausgebildet und besondere Erwähnung in den Gewerbetabellen gefunden haben.

I. Mühlenbauer und Mühlenflickarbeiter.

Der Uebergang der Handmüllerei auf Wasser- und Windmühlen, der Eisenhämmer und Hochofengebläse auf Wasserkraft — dieser große Befreiungsprozeß der Menschheit von einer beschwerlichen Handarbeit — war schon im vorigen Jahrhundert ziemlich beendigt und auch die Sägemühlen gehörten nicht mehr zu den Seltenheiten, wo es an Gefällen nicht fehlte: die Mühlen wurden zahlreich und ihre Wichtigkeit für die Volksernährung,

Eisen- und Holzverarbeitung, führte dem Mühlenbau schon damals eine besondere Aufmerksamkeit zu.

So lange es nur auf Wasserräder oder Windflügel ankam, welche bei Mahlmühlen mittelst einer Holzwelle ein Kammrad mit Mühleisen und Läuferpaar, bei Stampf- und Hammermühlen die Däumlinge zum Heben der Stampfer und Hämmer, oder bei Sägemühlen die Kurbel mit Lenkstange und Sägerahmen in Bewegung zu setzen hatten, war der Mühlenbau einfach. Er ist aber sehr verwickelt und schwierig geworden, seitdem die Motoren durch Einführung der Dampfkraft und der horizontalen Wasserräder (Turbinen), die Transmissionen durch die mannigfachsten Räder-, Rinnen-, Hebe- und Schiebewerke, die Arbeitsapparate durch mechanische Vorrichtungen zu den vielfachsten Fabrikarbeiten und dem entsprechende Beifügung ganzer Reihen von Hülfsmaschinen vervollkommnet wurden.

Wenn nun auch von dem professionsmäßigen Mühlenbauer unmöglich die Kenntniß aller neueren Mühlenkonstruktionen und Benennungen, zu welchen mehrjährige polytechnische Studien kaum hinreichen, verlangt werden kann, die fabrikartigen Mühlwerke vielmehr studirten für diesen Zweck vorgebildeten Mühlenbautechnikern anheimfallen, so muß der Mühlenbauer doch den Bau von Mahl- und Graupen-, sowie von Säge-, Oel- und Walkmühlen verstehen. Die preußische Prüfungsordnung verlangt außer der für die Bauhandwerker vorgeschriebenen allgemeinen und mathematischen Bildung das Verständniß von Mühlenbauzeichnungen mit Hinsicht auf die Vorrichtungen, durch welche eine gegebene Bewegungskraft wirksam gemacht und verwendet werden kann; von ober-, mittel- und unterschlächtigen Wasserrädern, Windmühlenflügeln, Krummzapfen, Schwungrädern und Schwungkolben, cylindrischen und konischen Triebrädern, Riemenscheiben, Getrieben und Kumpfen: von der Anfertigung und Auflagerung oder Aufstellung der Wellen und Räder; von Konstruktion der Betriebs- und der Frei-, Einlaß- und Stauarchen, ihrer Einzeltheile, ihrer Ueberbrückung und Locirung; von Anlegung der verschiedenartigen Gerinne für ober- und unterschlächtige Räder, der zugehörigen Schütze und Wasserbänke; von Konstruktion gewöhnlicher Wassermühlen- und Windmühlengebäude mit und ohne Gallerien; von Schätzung der verschiedenen Kräfte und der Geschwindigkeiten, mit welchen sie am vortheilhaftesten wirken können; von den beim Bau der Archen, Gerinne und Vorrichtungen in Anwendung kommenden Holzarten, den Merkmalen der Güte und der Vorbereitung des Holzes und Eisens zu zweckmäßiger Verwendung; von den Mühlengerüsten in Mahl-, Graupen-, Holzschneide-, Oel- und Walkmühlen; von den Mühlsteinen aus verschiedenen Steinarten, deren Bearbeitung und Schärfung, dem Einsetzen der Haue und Schlagringe, den verschiedenen Sichte- und Siebwerken, den Sägegattern, Schiebzeugen und Rückläufen; von der Form der Hebedaumen, deren Vertheilung auf dem Wellenmantel, der Einrichtung der Stampfen und Hämmer; von Grubenstöcken und Stampftrögen, Gruben und Profil der Stampflöcher, Preßwerken in Oelmühlen.

Bei der Zählung von 1849 fanden sich in Preußen 717 Mühlenbauer und Mühlenflickarbeiter mit 677 Gehülfen, wovon nur 268 Meister mit 244 Gehülfen in Städten, also die Mehrzahl und die größeren Geschäfte der Natur dieses Gewerbes entsprechend auf dem Lande. Bis 1861 vermehrten sie sich auf 867 Meister mit 1338 Gehülfen, also unter gleichzeitiger Geschäfts-Ausdehnung. Was die provinzielle Vertheilung betrifft, so finden sich auf hunderttausend Einwohner im Posenschen 2, in Preußen 3, in Pommern und Schlesien 4, in Brandenburg, Sachsen, Westfalen und Frankfurt 5, Hannover 7, Rheinprovinz und Hohenzollern 9, Nassau 12, Kurhessen 14 und im preußischen Gesammtstaat 5 Mühlenbauer.

Etwas stärker ist die Besetzung in den meisten anderen Vereinsstaaten, nämlich auf hunderttausend Einwohner in Braunschweig 3, Lippe 5, Baden 6, Oldenburg und Anhalt 7,

Luxemburg 8, Bayern und Württemberg 9, Sachsen 11, Thüringen 12, Großh. Hessen 23 und im ganzen Zollverein 7 Mühlenbauer. Also in den gefällereichen Gebirgsländern, wo reger Gewerbebetrieb heimisch ist, die meisten Mühlenbauer. Trotzdem die Projektirung, Erbauung und Reparatur der modernen amerikanischen und ähnlichen Mühlenwerke der Eisenkonstruktionen und Dampfmühlen den Maschinenbaumeistern anheimfällt, ist doch auch die Zahl und Beschäftigung der professionsmäßigen Mühlenbauer — der zunehmenden Benutzung aller noch offenen Wassergefälle, der Anlegung von Schöpfrädern, Wasserleitungen und Berieselungen entsprechend — in erfreulicher Zunahme.

II. Brunnenbauer und Pumpenmacher.

Die Konstruktion der Brunnen und Pumpen, welche schon bei den Aegyptern und anderen alten Völkern die Hydrauliker lebhaft beschäftigt, ist in der Neuzeit bei zunehmendem Anbau namentlich in den Städten immer wichtiger und schwieriger geworden. Während die Sammelpunkte der Gewässer, die Quellen, Teiche und Flüsse in der mannigfachsten Weise beeinträchtigt werden, wächst der Wasserbedarf durch die steigende Einwohnerzahl ebensosehr, wie durch die zunehmenden Landwirthschaften, Gewerbe und das Verlangen nach Reinlichkeit.

Nach der preußischen Prüfungsordnung verlangt man vom Brunnenbauer Verständniß der Rücksichten, welche bei Auswahl der Stellen zur Brunnenanlegung zu nehmen sind, der Mittel zur Auffindung der geeignetsten Stellen; des Verfahrens bei der Brunnensenkung durch verschiedene Erdarten auf Kränzen, der Abteufung von Brunnenschächten und Aufmauerung von Kesseln mit natürlichen Bausteinen oder mit Ziegeln, der Ausschürzung von Brunnenkesseln in Holz und der Anfertigung hölzerner Brunnenkasten; der Konstruktion von Saug- und Druckwerken in der Anwendung auf Brunnen- und Wasserleitungen, der Darstellung von Saug- und Druckkolben, Ventilen, Zug- und Druckstangen, Pumpenverlegungen und Pumpen zur Bewältigung des Grundwassers; der Mittel zur Verbesserung von Brunnen, welche trübes Wasser geben, zur Ausbesserung schadhafter Brunnenkessel und Pumpenröhren, der Vorsichtsmaßregeln gegen verdorbene Luft bei Ausbesserung tiefer Brunnen; der Anlegung von Röhrenleitungen und der dazu geeigneten Materialien, der Rücksichten, welche auf Sicherung gegen Frost und Fäulniß zu nehmen sind, der Vorrichtungen zum Entweichen der Luft aus abwechselnd steigenden und fallenden Röhren und zur Ansammlung von Unreinigkeiten, welche das Wasser mit sich führt; der Zeichnungen, welche auf den Bau von Bau von Brunnen mit Saug- und Druckwerken sich beziehen. Außerdem sind einige Kenntnisse der Mathematik und des Zeichnens nachzuweisen. Ein Studium des kunstmäßigen Brunnenbaues, artesischer Brunnen, der Schrauben-, Schnecken- und Spiralpumpen[2]) kann vom professionsmäßigen Brunnenbauer nicht verlangt werden.

Berlin, München, Leipzig, Kassel haben sich auf den Ausstellungen durch musterhafte Pumpen ausgezeichnet.

Bei der preußischen Zählung von 1849 fanden sich 543 Brunnenbauer und Pumpenmacher mit 456 Gehülfen, wovon nur 268 mit 304 Gehülfen in den Städten, also die Mehrzahl der Meister, aber nur wenige Gehülfen auf dem Lande. Bis 1861 hatte sich jene Anzahl auf 743 Meister mit 727 Gehülfen erhöht, also eine bedeutende Zunahme, wie sie aus dem wachsenden Bedürfniß nach ordentlichen, nach den Regeln der Technik entsprechend konstruirten Brunnen und Pumpwerken hervorgeht.

Vergleichen wir die Ausstattung mit den Landesbevölkerungen, so beschäftigen hunderttausend Einwohner in Posen 1, Preußen 2, Hannover und Hohenzollern 3, Brandenburg, Schlesien und Sachsen 4, Pommern 5, Rheinprovinz, Westfalen, Kurhessen und Nassau 6, im preußischen Gesammtstaat 4 Brunnenbauer. In den reinen Agrikultur-

ländern greift man ungern zu einer solchen, immerhin etwas kostspieligen Hülfe; wenn auch der Landmann selbst sich auf die gefährliche Arbeit nicht einlassen will, so findet sich doch wohl ein Maurer oder Flickarbeiter in der Nähe. Desto gesuchter ist der Brunnenbauer in großen Städten und dichtbewohnten Industriegegenden; Berlin allein hat 20 Meister mit 66 Gehülfen.

Noch greller sind die Kontraste in den anderen Vereinsstaaten. Oldenburg hat gar keine Brunnenbauer. In den übrigen Staaten entfallen auf hunderttausend Einwohner in Lippe 1, Luxemburg 3, Baden und Anhalt 4, Braunschweig 5, Thüringen 6, Bayern und Sachsen 8, Württemberg 13, Großh. Hessen 28 und im ganzen Zollverein 6 Brunnen- und Pumpenmacher.

Der Umfang des Geschäfts ist zwar, wenn man die Zahl der Gesellen und Lehrlinge ansieht, nur gering. Es liegt aber in der Natur der Sache, daß der Brunnenbauer umherreist und an jeder Arbeitsstelle auch Maurer, Zimmerleute, Handlanger beschäftigt. Wenn man sich erinnert, welche gewaltigen Summen in neuerer Zeit viele Städte für ihre Brunnen, Wasserleitungen und öffentlichen Pumpwerke ausgeben, welche Honorare in den letzten Jahren dem berühmten Quellenfinder Abbé Richard auch bei seinen Rundreisen in deutschen Landen willig gezahlt wurden, welchen Gefahren überdies der Brunnenbauer und seine Gehülfen sich aussetzen, so kann wohl angenommen werden, daß auch die finanziellen Ergebnisse des nützlichen Gewerbes die ihm gewidmeten Kräfte entsprechend lohnen.

III. Spritzen, insbesondere Feuerspritzen,

bei den alten Griechen und Römern unter dem Namen siphones schon sehr verbreitet, kamen seit dem Anfange des 16. Jahrhunderts in Frankfurt, Augsburg, Dresden und nach und nach in allen deutschen Ländern auf. Nachdem van der Heyden zu Amsterdam 1672 die Schlangenspritzen erfunden und die Feuerschäden in dieser reichen Stadt auf zwei Prozent ihres früheren Werthbetrages vermindert hatte, gelangte die Nothwendigkeit derselben zur allgemeinen Anerkennung. Unter den späteren Verbesserungen gehören die Zubringer, die hanfenen Schläuche ohne Nath, die rotirenden Pumpwerke und Dampfspritzen zu den wichtigsten.[3])

Die Feuerspritzen vereinigen die Arbeiten des Roth- und Gelbgießers oder Kupferschmieds, welcher die Stiefel, Kolben, Windkessel, Siebe, Standrohre, Schrauben und Mundstücke gießt oder schmiedet, des Webers oder Lederarbeiters, welche die Schläuche liefern, des Schmieds, welcher jene Betriebsvorrichtungen an dem Spritzenkasten befestigt und des Stellmachers oder Wagners, welche die Tragvorrichtungen oder das Räderwerk beizufügen haben. Für diese Löschapparate haben sich in größeren Städten besondere Geschäfte gebildet, welche auch bessere Arbeiten zu liefern vermögen. Namentlich haben Berlin, Posen, Halle, München, Bayreuth, Memmingen, Eßlingen, Ulm, Stuttgart, Heidelberg, Karlsruhe, Leipzig, Dresden und Schwerin durch ausgestellte Feuerspritzen erkennen lassen, daß bei ihrer Herstellung über den früheren Standpunkt hinaus die Fortschritte der ausübenden Mechanik Eingang fanden, sowohl in der Annahme richtiger Proportionen in den einzelnen hier zur Verwendung kommenden Maschinenelementen, als in rationeller Auswahl des der Ausführung zu Grunde liegenden Planes, in Benutzung des geeignetsten Materials und der besten von Maschinenwerkstätten dargebotenen Hülfsmittel. Die Konstruktion mit zwei einfach wirkenden Stiefeln und einem Hebelverhältniß von 1 zu 3 oder 4 herrscht in Deutschland vor; Metallkolben kommen häufiger zur Anwendung, auf bequeme Zugänglichkeit der Ventile wird gehalten und Verstöße gegen die richtigen Verhältnisse in den Röhren und Ventilquerschnitten werden seltener. Bezüglich der Proportionen der Mundstücke findet sich noch große Unsicherheit. Auf gleiches Kaliber bei den Vorrichtungen zum Schlauchanschrauben wird in einigen Ländern gehalten.

Auf eine Million Einwohner enthalten Preußen, Posen, Hannover je 1, Bayern, Pommern und Schlesien je 2, Baden und Brandenburg je 3, Königr. Sachsen 5, Preußisch-Sachsen und Westfalen 6, die Rheinprovinz 8, Württemberg 9, Thüringen 15 und der ganze Zollverein 4 Spritzenmacher. Jeder Gewerbsmann beschäftigt etwa zwei Gewerbsgehülfen. Das Gewerbe ist bei der Zahlungsfähigkeit der hauptsächlich aus Stadtgemeinden, Gutsbesitzern und ländlichen Spritzenverbänden bestehenden Kundschaft wohlgesichert, erfordert aber Betriebskapital.

Auch das sonstige Löschmaterial, namentlich Spritzenschläuche und Feuereimer bilden den Gegenstand gewerblichen Fortschritts: namentlich sind unter den thüringischen Handwerkern 32 Schlauch- und Feuereimermacher nebst 100 Gehülfen mit aufgeführt. Weimar und Waltershausen, aber auch Berlin, Halle, Bromberg, Nürnberg und Sontra sind berühmt in solchen Schläuchen, welche aus Hanfgarn ohne Naht auf einem Webstuhle in ähnlicher Art verfertigt werden, wie die hohlen Lampendochte aus Baumwollfäden.

Feuereimer von Hanfgeweben, Kautschukzeug und Leder, bei welchen es ebensosehr auf Leichtigkeit und Wohlfeilheit, wie auf Dauerhaftigkeit und massenhafte Beschaffung ankommt, werden in denselben Werkstätten wie die Schläuche, aber auch von Sattlern und Lederarbeitern verfertigt.

Spritzen, Spritzenhäuser und Löschgeräthe bilden Zubehör der Stellen, deren Besitzer dieselben beschaffen, unterhalten und erneuern lassen müssen.

Die Konstruktion der Pumpen, Spritzen, Wasserleitungen und Löschgeräthe schreitet rüstig fort. In neuerer Zeit sind Schöpf- und Pumpwerke, um die Flüssigkeiten massenhaft und kontinuirlich, da wo sie lästig sind oder gebraucht werden, fortzuschaffen, namentlich Kettenbrunnen und Schöpfräder bei Strombauten, Deichanlagen und Meliorationen in der mannigfachsten Anwendung. Haus- und Gartenspritzen von größerem oder kleinerem Kaliber, letztere jetzt vielfach in Schiebkarrenform, sind ein beliebter Artikel geworden. Die lebhaft zunehmende Nutzbarmachung der Jauche in der Landwirthschaft führt einen starken Verbrauch einschlägiger Artikel herbei.

IV. Ziegel-, Schiefer- und Schindeldecker.

Auch die Dachdeckerei, welche sich in alten Zeiten auf Stroh, Schindeln, Schiefer und Blei beschränkte, hat in der Neuzeit durch Verwendung von Dachziegeln, Zink, Dachpappen, Asphalt u. A., so wie durch die veränderten Dachkonstruktionen große Fortschritte gemacht.

Nach der jetzigen preußischen Prüfungsordnung hat der angehende Schiefer- und Ziegeldecker die Berechnung des zur Eindeckung einer gegebenen Dachfläche erforderlichen Materials, die Beschaffenheit der Materialien, die Tragfähigkeit der Dachlatten und Schaalbretter mit Rücksicht auf das anzuwendende Deckungsmaterial, die Einrichtung und Befestigung der zum Dachdecken erforderlichen Gerüste, die Regeln, nach welchen beim Eindecken der Dächer auf Schutz gegen Feuersgefahr Bedacht zu nehmen, zu erlernen und sein Verständniß dieser Aufgaben auf einem Dach, bei welchem Grade, Kehlen und Dachfenster vorkommen, praktisch nachzuweisen. Die Dachdeckung mit Schindeln, Stroh, Rohr oder anderen Materialien, als Schiefer und Ziegeln, kann von ungeprüften Personen vorgenommen werden, welchen auch die Erneuerung einzelner ausgefallener Ziegel oder Schiefer freisteht.

Die Verdrängung der alten Stroh-, Rohr- und Schindeldächer durch feuersichere Bedachungen gehört zu den frappantesten Erscheinungen in unserer Landesphysiognomie: sie bringt eine starke Zunahme der gewerbsmäßigen Dachdecker mit sich.

In Preußen fanden sich bei der Zählung von 1849 erst 2338 Ziegel- und Schieferdecker mit 2916 Gehülfen, wovon 1208 Meister mit 1848 Gehülfen, also die Mehrzahl in den Städten. Bis 1861 mehrte sich jene Besetzung auf 3015 Meister mit 4977 Gehülfen, also die Zahl der Meister stieg beinahe um die Hälfte, die Gehülfen auf das Doppelte,

trotzdem daß eine Menge Bedachungen auf die Pappfabrikanten, Zinkarbeiter, Klempner u. A. übergingen.

Vergleichen wir die Meisterzahl mit den Landesbevölkerungen, so beschäftigen hunderttausend Einwohner in Preußen 5, Pommern 7, Posen 8, Brandenburg 10, Sachsen 20, Westfalen 21, Homburg 29, Hannover und Frankfurt 31, Kurhessen 35, Rheinprovinz 45, Nassau 80 und im preußischen Gesammtstaat 19 solche Dachdecker. In den erstgenannten Provinzen, wo auf dem Lande das Strohdach noch vorherrscht, das Deckgeschäft auch noch vielfach von den Hausbesitzern selbst oder ihren Leuten oder von Maurern und Flickarbeitern wahrgenommen wird, sind sehr wenig, in den letzteren, wo auch die Steinbedachung bereits allgemein und auch dies Gewerbe mehr durchgebildet und heimisch geworden ist, sehr viel gewerbsmäßige Dachdecker.

Noch größer sind die Kontraste bei den anderen Vereinsstaaten: auf hunderttausend Einwohner zählt Lippe 3, Baden 7, Württemberg 9, Bayern 13, Braunschweig und Anhalt 20, Sachsen 24, Thüringen 30, Hessen 40, Oldenburg 62, Luxemburg sogar 92 Dachdeckermeister: dennoch bleibt der Durchschnitt derselbe wie bei Preußen.

Der Betriebsumfang ist in den süddeutschen und rheinischen Landen gering: die dortigen Dachdecker arbeiten größtentheils ohne Gesellen, während die Gesellenhaltung im nördlichen und östlichen Deutschland überwiegt.

Bei der preußischen Domänenverwaltung wird auf gehörige Reparatur und periodische Erneuerung der Dächer, welche ein ordentlicher Hausbesitzer zur Erhaltung seines Besitzes nie versäumen darf, mit Strenge gehalten: alljährlich muß der Pächter außer den sonst nothwendigen Ausbesserungen und Herstellungen mindestens $^1/_{30}$ sämmtlicher Rohr- und Lehmschindeldächer, $^1/_{24}$ der Ziegeldächer, $^1/_{20}$ der Strohdächer, $^1/_{15}$ der Holzschindeldächer und Bretterbedachungen — nach der ganzen von jeder Dachart vorhandenen Fläche berechnet — neu decken lassen und den Nachweis durch Einreichung des Deckungsregisters führen.[4]) Die Versicherungssätze bei den Feuersocietäten sind bei Steinbedachung wesentlich niedriger und auch dies wirkt auf deren Fortschreiten ein.

In den rheinischen Landen, wo auch die Hauswände, namentlich die Wetterseiten vielfach mit Ziegel oder Schiefer bekleidet werden, wo bei dem höheren Werth der Gebäude auch mehr Sorgfalt auf vollständige Dachunterhaltung und sachkundige Neubedachung gelegt wird und wo die Feuerversicherung allgemein ist, stehen auch die Schiefer- und Ziegeldecker auf höherer Stufe. In der Neuzeit hat sich die Solidität und Geschicklichkeit dieser Arbeiten in den Großstädten mehr entwickelt.

V. Strohdachdecker, Besenbinder, Lattenreißer

sind in Agrikultur- und Waldgegenden ebenfalls umfangreiche, eine Menge von Händen beschäftigende Arbeiten; sie werden aber nur ausnahmsweise gewerbsmäßig ausgeübt.

Stroh-, Rohr- und Schindeldächer haben, so sehr sie sich an manchen Orten durch die Wohlfeilheit des Materials, durch den geringeren Druck auf den Dachstuhl, durch vortheilhafte Einwirkung auf die darunter lagernden Vorräthe und durch die Leichtigkeit der eignen Ausführung und Reparatur empfehlen, die größere Feuersgefahr gegen sich. Nach den preußischen Bauvorschriften müssen derartige nicht feuersichere Bedachungen in Städten bei eintretenden Reparaturen möglichst in feuersichere umgewandelt werden; auf dem Lande sind sie rücksichtlich solcher einsam gelegenen Gebäude, von welchen keine Feuersgefahr für die Nachbarschaft zu befürchten ist und auch dann gestattet, wenn die Mittel des Bauenden die Auflegung eines feuersicheren Daches nicht erlauben und zugleich die Nothwendigkeit des Neubaues vorhanden ist. In Preußen, Posen, Oberschlesien in manchen anderen Landestheilen herrscht die Bedachung mit Stroh, Rohr und Schindeln noch vor. Die Strohschoben sucht man mitunter durch Eintauchen in Lehmwasser feuersicherer zu machen; der-

artige Lehmschobendächer sind aber der Zerstörung durch Mäuse sehr ausgesetzt. Wo Stroh- oder Schindelbedachung vorherrscht, üben sich auch Tagelöhner oder Flickarbeiter in diese Arbeiten ein; nur ausnahmsweise, namentlich bei Lehmschobendächern wird die Beschäftigung gewerblich, neuerdings begann man in Oberschlesien auch Schindeln in einer Dampfsägemühle zu fabriziren. In der Rheinprovinz ist die Stroh- und Schindelbedachung ganz untersagt.

Das Gesammtpersonal dieser Gewerbsleute zeigt nachstehende Tafel:

XV. Vereinsländer.	Mühlenb. u. Flickarbeiter.		Brunnenb. u. Pumpenmacher.		Dachdecker Schind.- u. Schieferd.		Strohdachdecker, Besenb., Lattenschneider.		Spritzen, Schläuche, Löschger.		Zus. Gewerbe für besondere Bauzwecke.	
	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.
Preußen	92	86	61	65	157	96	—	—	2	3	312	250
Posen	28	13	20	11	114	204	—	—	1	—	163	228
Pommern	57	63	76	57	100	113	—	—	3	4	236	237
Brandenburg . . .	117	102	91	150	255	646	—	—	6	9	469	907
Schlesien	118	493	118	129	203	947	—	—	7	4	446	1573
Sachsen	104	225	73	45	402	1515	1	—	13	17	593	1802
Westfalen	73	80	103	59	338	244	36	3	9	5	559	391
Rheinprovinz . . .	272	272	199	210	1444	1212	147	164	25	50	2087	1908
Hohenzollern . . .	6	4	2	1	2	—	—	—	2	—	12	5
Zus. Altpreußen	867	1338	743	727	3015	4977	184	167	68	92	4877	7301
Hannover	133	156	48	30	578	581	—	—	2	4	761	771
Kurhessen	101	57	47	9	263	234	—	—	12	12	423	312
Homburg	3	1	3	—	8	8	—	—	—	—	14	9
Nassau	53	36	26	7	368	123	—	—	3	10	450	176
Frankfurt	4	9	17	65	26	44	—	—	—	—	47	118
I. Zus. Preußen	1161	1597	884	838	4258	5967	184	167	85	118	6572	8687
Bayern	446	363	360	169	596	416	—	—	9	35	1411	983
Württemberg . . .	164	121	221	47	159	54	—	—	16	22	560	244
Baden	88	158	49	18	88	29	—	—	4	42	229	247
II. Zus. süddeutsche St.	698	642	630	234	843	499	—	—	29	99	2200	1474
Königr. Sachsen . .	247	562	167	69	523	754	—	—	10	9	947	1394
Thüringen	136	192	60	35	320	500	5	—	47	121	568	848
Anhalt	12	24	8	—	37	147	—	—	1	3	58	174
III. Zus. obers. St.	395	778	235	104	880	1401	5	—	58	133	1573	2416
Braunschweig . . .	8	10	13	21	55	344	6	11	3	2	85	388
Oldenburg	17	42	—	—	150	45	—	—	—	—	167	87
Lippe	5	1	1	—	3	2	—	—	1	2	10	5
IV. Zus. niederſ. St.	30	53	14	21	208	391	6	11	4	4	262	480
Großh. Hessen . .	198	121	249	30	350	164	—	—	4	—	801	315
Waldeck	8	6	4	1	21	12	—	—	—	—	33	19
Luxemburg	17	29	5	2	184	74	—	—	—	—	206	105
V. Zus. Rheinstaaten	223	156	258	33	555	250	—	—	4	—	1040	439
Total des Zollvereins	2507	3226	2021	1230	6744	8508	195	178	180	354	11647	13496

Das Binden von Kehrbesen aus Ginstern, Birken- und anderem Reiserholz bildet hier und da in der Nähe der Wälder, namentlich in den Westprovinzen eine gewerbliche Beschäftigung; dergleichen Reiserbesen sind überall Gegenstand des Wochenmarktverkehrs und können von den Produzenten auch ohne Gewerbsteuerzahlung feilgehalten werden.

Die Latten, welche man vorzugsweise bei der Ziegelbedachung, um die Ziegel daran aufzuhängen aber auch zu Zäunen massenhaft verbraucht, werden in Waldgegenden aus jungen Fichtenstämmen gespalten (gerissen), anderwärts aus starkem Holze wie Bretter gesägt (geschnitten): letzteres geschieht in einigen Gegenden Braunschweigs und Thüringens gewerbsmäßig in Verbindung mit Schalenschneiden und ähnlichen Holzarbeiten.

So schwach diese Gewerbe auch besetzt scheinen, so haben die bezüglichen Arbeiten doch eine weit über diese Zahlen hinausreichende Bedeutung und werden beim Fortschreiten des Anbaues, der Industrie und der Arbeitstheilung immer wichtiger. Wenn auch manche derselben, namentlich Mühlen und Wasserleitungen, mehr und mehr in das Gebiet der kunstmäßigen Bauwerke übergehen, so wächst doch auch die professionsmäßige Beschäftigung mit denselben, da die ungeübte Haus- und Taglöhnerarbeit den Anforderungen nicht mehr genügt.

1) Beckmann, Beiträge zur Geschichte der Erfindungen, Leipzig 1788. II. S. 1 u. 254. — Theoretisch-praktisches Handbuch der Mühlenbaukunst von Weinholz und Barfuß, zweite Ausgabe, Weimar 1840. — Vogel, Geschichte d. Erfindungen, Leipzig 1843. I. S. 1. — Prechtl, Technologische Encyklopädie oder alphabetisches Handbuch der Technologie, technischen Chemie und des Maschinenwesens, fortgesetzt von Karmarsch, Band XXIV. Stuttgart 1865, Art. Mühlen.

2) Hagen, Handbuch der Wasserbaukunst, Königsberg 1846. I. S. 80.

3) Beckmann's Beiträge. IV. S. 445. — Vogel, Gesch. der Erfindungen. I. 55. — Amtl. Bericht über die Berliner Ausstellung von 1844. I. S. 463; II, 1. S. 476. — Bericht über die Münchener Ausstellung. V. S. 17. — Londoner Ausstellungsbericht von 1864. III. S. 535.

4) Allgemeine Bedingungen zur Verpachtung der kgl. preuß. Domänen-Vorwerke v. 11. Dez. 1862.

§. 48.

Transport- und Wirthschaftsgeräthe: Stellmacher, Wagen- und Schiffbauer, Segelmacher.

Schon die Stellmacherei, noch mehr aber der Wagen- und Schiffsbau zu Personentransporten vereinigt die Arbeiten verschiedener, meistens abgesondert betriebener Gewerbe. Beim Wagenbau sind Holzarbeiter, Schmiede, Sattler, Lackirer, Schlosser, Drechsler, Vergolder, beim Schiffsbau auch Mechaniker, Tischler, Bildhauer, Segelmacher thätig. Der Wagen- und Schiffbauer muß sie alle zur Erhaltung der Zwecke des Gesammtwerks beisammenhalten und leiten, wenn er auch nicht immer sämmtliche Zweige in seinem eignen Geschäft vereinigt hat. Außer der eigentlichen Fachfertigkeit ist bei diesen potenzirten fabrikartigen und kombinirenden Gewerben eine gewisse Gewandtheit und Erfahrung in der Anwendung und Zusammenwirkung der Hülfsgewerbe für das Gesammtresultat von der größten Wichtigkeit. Dazu kommen die Schwierigkeiten, das nicht unbeträchtliche Kapital für solche Gewerbsanstalten zu gewinnen, die geeigneten Arbeiter darin dauernd zu vereinigen und den von vielen Einzelorten aus ergehenden, nach Orten und Personen sehr verschiedenen Anforderungen zu entsprechen.

I. Räder- und Stellmacher.

Die zahlreichen Spann- und Handgeräthe für Transporte, Land- und Hauswirthschaft, welche besonders auf den Dörfern in gewaltigen Mengen gebraucht werden, von deren Be-

schaffenheit der gute Fortgang der Arbeiten wesentlich abhängt und deren Bedeutung und Beschaffenheit schon Th. II. §. 94. dargestellt wurde, liefert, so weit sich die Landwirthe nicht mit ihrer eigenen Arbeit begnügen, der Stellmacher, in einigen Gegenden auch Rademacher oder Wagner genannt, welcher den entsprechenden Hölzern die geeigneten Formen und Konstruktionen giebt, die vom Schmied gelieferten Metallstücke gehörigen Orts anfügt und das Ganze durch Zuthat der Verbandstücke vollendet: er muß Arbeiten, welche Schreiner, Böttcher, Riemer und Seiler in Städten und Flecken unter sich vertheilen, deren Spezialgewerbe aber in kleinen Landorten nicht vertreten sind, auch verstehen. Von ihm hängt großentheils die Verbesserung der Pflüge, Spaten, Hacken, Eggen, Räder, Göpel, Karren, Fuhrwerke, oft selbst die Reparatur landwirthschaftlicher Maschinen ab. Größere Gutsbesitzer halten mitunter ihren eigenen Stellmacher, welcher zugleich die Aufsicht und ununterbrochene Instandhaltung des in Gebrauch befindlichen Geschirrs zu besorgen hat und deshalb auch wohl Schirrvogt genannt wird; er bekommt gewöhnlich Wohnung mit und ohne Kuhstall, Gärtchen, einem Getreidedeputat und mäßigem Geldlohn (30—50 Thlr.), darf aber nur für die Herrschaft arbeiten. In neuerer Zeit finden es aber die meisten Gutsbesitzer wirthschaftlicher, mit einem Dorfstellmacher zu kontrahiren.

Das Arbeitsgebiet des Stellmachers hat sich neuerdings in solchen Gegenden, wo man eiserne Pflüge, Grubber, Eggen, Walzen, eiserne Achsen an den Fuhrwerken und andere Eisenkonstruktionen eingeführt hat, in diesen Beziehungen eingeschränkt. Auf der anderen Seite führt aber die intensive Landwirthschaft eine größere Mannigfaltigkeit von Geräthen mit sich. Auch hat die Selbstverfertigung derselben durch Landwirthe, gewöhnliche Knechte und Taglöhner sehr abgenommen. Die Rade- und Stellmacherei gehört nach der preußischen Gesetzgebung zu den prüfungspflichtigen Gewerben. Wegen der vorherrschend ländlichen Betriebsart ist bei diesem Handwerk die Vereinigung zu besonderen Innungen gering. Die städtischen Stellmacher sind bald mit den Tischlern, bald mit den Böttchern, Sattlern und Seilern zu einer Innung verbunden, welche dann die Lehrlinge einschreibt, die Gesellen- und Meisterprüfungen vornimmt.

Bei der Zählung von 1849 fanden sich im preußischen Staat 18,011 Stellmacher mit 6756 Gehülfen, wovon nur 3879 Meister mit 2940 Gehülfen in den Städten, so daß 78 Prozent der Meister und 56 Prozent der Gehülfen auf dem Lande wohnten. Das Gewerbe hat sich bis 1861 auf 19,991 Meister mit 11,068 Gehülfen, mithin sowohl in der Anzahl als im Betriebsumfange außerordentlich vermehrt: in den neuen Provinzen ist es noch stärker besetzt. In großen Hauptstädten zwar, wo Landwirthschaftsgeräth nicht gebraucht, die Transportmittel aber von Wagenbauern gefertigt und verwandte Arbeiten von Schreinern, Böttchern und Drechslern ausgeführt werden, vermindern sich die Stellmacher: in Berlin sind nur noch 118, in Breslau 56, in Frankfurt a. M. gar keine.

Was das Verhältniß zur Bevölkerung betrifft, so zählte man im preußischen Staat zu Anfang des Jahrhunderts[1]) auf zehntausend Einw. 10, um die Mitte desselben 11 Stellmachermeister. Jetzt beschäftigen zehntausend Einwohner im Homburgischen 6, in Preußen und Brandenburg 9, in Posen und Westfalen 10, in Pommern, Schlesien und Hannover 11, Rheinprovinz 12, Provinz Sachsen 13, Nassau 15, Kurhessen 18, Hohenzollern 32 und in ganz Preußen 11 Stell- und Rademacher. Denselben werden im nördlichen Deutschland auch diejenigen zugezählt, welche namentlich auf dem Lande die zahlreichen Ackerwagen, Karren, Schlitten und sonstiges Fuhrgeschirr fertig machen, und welche man in einigen Ländern Wagner nennt, während man in den süddeutschen Ländern und Thüringen dieselben mehrentheils den Wagenbauern zuzählt: es würde deshalb zu irriger Auffassung führen, wenn man die Stellmacherei der letzteren Länder, wie sie in der Gewerbetabelle aufgeführt ist, mit obigen Zahlen verglich. Die neuerdings in fast allen deutschen Ländern errichteten Fabriken für landwirthschaftliche Maschinen haben zwar den Stellmachern ihrer

Umgegend manche Artikel abgenommen: die von ihnen gelieferten mannigfaltigeren und kostbareren Geräthe geben jedoch auch wieder zu Reparaturen und Hülfswerkzeugen neue Stellmacherarbeit, so daß auch da, wo solche Fabriken blühen, die Zahl und Beschäftigung der Stellmacher nicht abgenommen hat.

Der Betriebsumfang der Stellmacher ist namentlich auf dem Lande, wo manche im Dienste einzelner Großgüter arbeiten, nur gering: auf 37,393 Meister wurden nur 20,349 Gesellen und Lehrlinge gezählt. Wenn beachtet wird, daß die Lehrlinge bei diesem Zweige fast $^2/_3$ der Gesellenzahl erreichen und daß die große Mehrzahl der städtischen Meister Gesellen halten, so erhellt, daß die meisten ländlichen Stellmacher ohne Gesellen arbeiten.

Der Verdienst stellt sich, so wichtig auch ein akkurates Arbeiten ist, doch nur gering: ein Breslauer Stellmachergesell verdient durchschnittlich 15 Sgr. täglich. Diejenigen Meister, welche es so weit gebracht haben, selbst Material anzuschaffen und auf Vorrath zu arbeiten, bringen in wohlhabenden Gegenden mehr vor sich.

II. Wagenbauer.

Die Wagen zum persönlichen Gebrauch bei Reisen und Besuchen kamen an Stelle der früher allgemein üblichen Reitpferde erst nach der Reformationszeit unter den europäischen Völkern auf. Ungarn und Oesterreich scheinen den Anfang gemacht zu haben. Im 16. Jahrhundert begann man in Bayern ungrische Gutschwagen (Kutschen) zu bauen und als Churfürst Friedrich Wilhelm von Brandenburg gegen 1670 seinen, durch architektonische Kenntnisse ausgezeichneten Obersten von Chieze nach Frankreich sandte, ließ dieser einen in Riemen hangenden zweisitzigen Reisewagen nach einer neuen Konstruktion bauen, welcher überall gefiel und unter dem Namen „Berline“ nachgebaut wurde.[2])

Seit den 1830er Jahren hat der deutsche Wagenbau, welcher bis dahin nur in kleineren Werkstätten betrieben war, einen größeren Aufschwung genommen und den Produkten der früher alles überragenden Werkstätten von London und Paris Ebenbürtiges an die Seite gestellt. Die Zunahme des Postverkehrs, der städtischen Droschken und sonstigen Miethwagen hat zur vermehrten Beschäftigung der Wagenbauer wirksam beigetragen.

Die preußischen Posten beschäftigten 1849—51 durchschnittlich 7002, dagegen 1854 schon 8089 Postwagen und Schlitten, von denen etwa $^1/_4$ königlich und $^3/_4$ Eigenthum der Posthalter waren. Die früher für Staatsrechnung betriebenen Wagenbauanstalten zu Berlin und Düsseldorf sind seit dem Anfange der fünfziger Jahre aufgelöst: die Post läßt ihre Wagen jetzt ebensogut und viel wohlfeiler in Privatwerkstätten bauen. Einen ähnlichen Gang haben die viel bedeutenderen Artilleriewerkstätten genommen, welche die mannigfaltigen und umfangreichen Fuhrwerke und Transportmittel für die verschiedenen Truppentheile so weit nicht ihre Garnisonen Gelegenheit zur zweckmäßigen Fertigstellung darbieten, liefern müssen und deshalb gewaltige Massen von Werkhölzern, Leder, Seilerarbeit verbrauchen. Während früher diese Werkstätten lediglich mit Soldaten, wobei man die ausgehobenen für diese Gewerbe Vorgebildeten möglichst benutzte, betrieben wurden, ist man neuerdings dazu übergegangen, Gesellen und andere Civilarbeiter dabei zu beschäftigen, wenn auch der vorwaltende Zweck es rathsam erscheinen ließ, die Leitung des Geschäfts in militärischer Hand zu behalten.

Was die Privatfuhrwerke betrifft, so werden dieselben ihren mannigfaltigsten Zwecken als Stadt-, Reise-, Jagd-, Gesellschafts- und Staatswagen, Droschken, Omnibus, Kranken-, Kinder-, Invalidenwagen, Fracht- und Küchenwagen angepaßt und haben sich dementsprechend zu den verschiedensten Formen entwickelt. Zu den zweiräderigen Personenwagen gehören Kabriolets, Giggs und Tilburys, zu vierräderigen Droschken, Broughams (Coupées), Berlinen, Landauer, Kaleschen, Phaetons und Viktoriachaisen, welchen bald ganzes, bald halbes Verdeck mit oder ohne Fenster gegeben wird.

Die größeren wegen ihrer soliden und eleganten Wagen berühmten Geschäfte, welche Hunderte von ausgelernten Schmieden, Schlossern, Stell-, Rade- und Kastenmachern, Schreinern, Sattlern, Lackirern, Drechslern, Bildhauern beschäftigen, sind in die Kategorie der Fabriken übergegangen, und werden unten im zweiten Abschnitt dieser Gewerbestatistik aufgeführt. Auch der jetzt schwunghafteste Zweig des Wagenbaues, der der Bahnfahrzeuge, welcher allerdings von vorn herein bei dem massenhaften Bedarf sich der Maschinen zu den Rädern, Felgen, Radkränzen und Gestellen bediente, ist für die Professionisten verloren gegangen und bildet einen später darzustellenden Fabrikzweig.

In der Provinz Preußen liefern die Elbinger Wagengeschäfte etwa 80 Viktoria-, Brougham-, Fenster- und Halbwagen und eine Anzahl eleganter Schlitten zumeist für die Provinz, aber auch für Rußland und Polen. Auch Tilsit schafft solide Arbeiten dieser Art zu Preisen von 160—700 Thlr. für den Wagen und 100—150 Thlr. für den Schlitten.

In der Kurmark zeichnet sich besonders Berlin durch blühende Geschäfte, deren Umsatz in die Millionen steigt und weit über die vaterländischen Grenzen hinaus reicht, aus, welche aber großentheils bereits Fabriken geworden sind. Auch der Frankfurter Wagenbau ist im Aufschwung begriffen.

In Schlesien haben Görlitz und Breslau alten, durch ihr Hervortreten auf Industrieausstellungen bewährten Ruf. Neuerdings haben auch Ratibor und Leobschütz, welche gute Werkhölzer aus dem Oesterreichischen beziehen, vorzügliche Arbeiten geliefert.

In der Provinz Sachsen haben die hallischen Arbeits- und Kutschwagen guten Absatz. Halle liefert jährlich gegen 85 ganzbedeckte Wagen zu 400—800 Thlr., 120 halbbedeckte zu 180—500 Thlr. und 175 offene zu 120—350 Thlr. Auch in Mühlhausen und Nordhausen dehnt sich der Wagenbau aus.

In der Rheinprovinz ist Aachen wegen seiner Luxuswagen berühmt. Der früher blühende Absatz nach Rußland und Polen hat erst durch die polnische Revolution, dann durch die hohen Frachtsätze der Eisenbahnen gelitten, so daß nur noch Einiges nach den Ostseeplätzen geht. Dieser Ausfall ist jedoch durch gesteigerten überseeischen Absatz, namentlich nach Südamerika und Ostindien, mehr als gedeckt; es fehlt an Holzarbeitern. Auch Düsseldorf hat mehrere große und vielbeschäftigte Wagenbauer, deren Arbeiter Taglöhne von 16—45 Sgr. beziehen.

Im Hannoverschen liefern Osnabrück und Hameln eine größere Anzahl Kutschwagen bis nach Ostfriesland und Holland.

In Kurhessen stellen die Wagenbauer Hanau's und Kassel's die meist von auswärts bezogenen Radfelgen und Eisentheile zu schmucken und beliebten Wagen zusammen; es wird über Mangel an Arbeitern geklagt; 4—9 Fl. Wochenlohn.

Frankfurt's Wagenbau litt bisher unter der Zunftverfassung: weder Sattler noch Schmied noch Wagner durften ohne Mitwirkung der beiden anderen den Bau eines Wagens zu Ende bringen; doch wurden einzelne ausgezeichnete Produkte geliefert.

Die Elbherzogthümer haben 20 Wagenbauanstalten mit 143 Arbeitern.

In Bayern erfreut sich der Würzburger Wagenbau eines lebhaften Betriebs, besonders für die königlichen Verkehrsanstalten; in Speyer mehren sich die Bestellungen auf Luxuswagen und landwirthschaftliche Geräthe von Jahr zu Jahr.

Auch der Absatz der württembergischen Wagen hat zugenommen. In Reutlingen, Heilbronn, Hall und Stuttgart haben sich Sattler, Schmiede, Wagner und Lackirer zur Verfertigung bedeckter und unbedeckter Wagen aller Art auf Bestellung und zum Verkauf vereinigt. Solidität und geschmackvolle Ausführung verschaffen zunehmende Käufer bis in die Schweiz, Baden und Bayern.

Die Dresdener Wagen sind auf Industrieausstellungen mehrfach ausgezeichnet. Noch

berühmter ist Hamburg in diesem Artikel, welcher von dort nach innen und außen bezogen wird.

Der Mainzer Wagenbau litt in den letzten Jahren unter den Folgen des amerikanischen Krieges: er gewann durch die bei der Revision des deutsch-französischen Handelsvertrags erfolgte Herabsetzung der jenseitig festgesetzten beeinträchtigenden Zollsätze. Gießen liefert Postwagen und einige Chaisen.

Die Zahl der Wagenbauer ist nach den unten folgenden Tabellen in Bayern am größten: es zählt neunmal so viel Wagenbauer wie ganz Preußen und $^3/_4$ des ganzen Zollvereins; dies rührt indeß von der schon angedeuteten Einreihung der Produzenten landwirthschaftlichen Fuhrwerks, welche in Preußen unter den Stellmachern aufgeführt sind, unter die Wagenbauer her. Wir glauben deshalb das Verhältniß der Vereinsstaaten richtiger zur Anschauung zu bringen, wenn wir Wagenbauer, Räder- und Stellmacher zusammenfassen. Von allen diesen Gewerbsmeistern entfallen auf zehntausend Einwohner in Oldenburg 6, in Sachsen und Lippe 10, in Preußen 11, Anhalt 12, Bayern 13, Thüringen 14, Braunschweig 16, Baden und Hessen 18, Württemberg 20, Luxemburg 23, Waldeck 24 und im ganzen Zollverein 13 Geschäfte.

Der Betriebsumfang der professionsmäßigen Wagenbauer ist ansehnlicher wie der der ländlichen Stellmacher: namentlich in Altpreußen, Frankfurt, Baden, Sachsen, Oldenburg werden von jedem Wagenbauer mehrere Gesellen gehalten.

Die Preise der Wagen sind außerordentlich verschieden: sie hängen theils von den Konjunkturen der Werkhölzer, des Leders, der Achsen, Buchsen, Federn, Eisentheile, Posamente, theils davon ab, wie hoch der Wagenbauer seine und seiner Gehülfen Arbeit ansetzt. Im Allgemeinen sind die deutschen Wagen wohlfeiler wie die französischen und englischen, wogegen von Oesterreich und Russisch-Polen, wo Werkhölzer und Leder wohlfeiler sind, noch Manches der Billigkeit wegen eingeht.

Der deutsche Wagenbau ist bei dem wachsenden Bedürfniß an Transportmitteln und bei den steigenden Verwendungen auf deren angenehme oder luxuriöse Herstellung in einer Zunahme, welche ihren Höhepunkt noch nicht erreicht hat. Selbst die Polizei wirkt ein und erläßt für das öffentliche Fuhrwesen Vorschriften, deren strenge Erfüllung dem Wagenbau und den Reparaturwerkstätten zu Gute kommt.

III. Schiffbauer.

Der Schiffsbau ist für alle Seeküsten und die Uferländer schiffbarer Ströme und Kanäle ein wichtiges Gewerbe, wobei sowohl die Meister selbst, als auch Sägemühlen, Schmiede, Segelmacher und eine Menge anderer Professionisten ihre Nahrung finden.

In den Formen der Seeschiffe sind in den letzten Jahrzehnten wesentliche Fortschritte bemerkbar. Die Verwendung von Eisen als Hauptmaterial zum Bau von Handelsschiffen hat namentlich bei Dampfschiffen mehr und mehr zugenommen und hat es möglich gemacht, den Schiffen größere Dimensionen, namentlich eine größere Länge, so wie eine größere Schärfe in den vorderen und hinteren Wasserlinien und somit eine größere Geschwindigkeit zu geben.

Auch die Flußschiffe werden jetzt in größerer Tragfähigkeit gebaut. Die Konkurrenz der Bahntransporte nöthigt die Schiffer auf stärkere Ladungen Bedacht zu nehmen, wodurch dann wegen des damit verbundenen größeren Tiefganges der Fahrzeuge immer mehr Klagen über die Unfahrbarkeit der Wasserstraßen und größere Anforderungen an den Strombau hervorgerufen werden.

Für die Seeschiffs- und Seebootbauer ist in Preußen eine Prüfungs-Instruktion erlassen, nach welcher die zur Sicherheit von Fahrzeugen erforderlichen Kenntnisse nachgewie-

sen werden müssen. Flußschiffe werden von Zimmerleuten, denen Bauplätze an schiffbaren Gewässern zugänglich sind, nach den für jede Wasserstraße zulässigen Dimensionen gebaut.

Allerdings ist der feenhafte Aufschwung der Eisenbahnen anfänglich der Schifffahrt und dem Schiffsbau hinderlich gewesen, indem bei übertriebener Vorliebe für das neue Transportmittel und seine Schnelligkeit die alten Wasserstraßen neben solcher Konkurrenz zu veröden begannen. Indeß schafft man doch jetzt auch an solchen mit den Bahnen konkurrirenden Wasserstraßen für die rohen Landesprodukte, Hölzer, Baustoffe u. A. wieder Wasserfahrzeuge an.

Die Seeschiffe werden nach ihrer Mastenzahl in Dreimaster — volles Schiff, Pink, oder wenn es scharf gebaut und mit einer Gallione versehen ist, Kauffahrteifregatte, — Drittehalbmaster (Barken), Zweimaster (Brigg, Schooner, Schoonerbrigg, Gallias) und Einmaster (Sloop, Jacht) eingetheilt; die Flußschiffe als Kähne, Pünten, Nachen, Zillen ꝛc. bezeichnet ihre Bauart modifizirt sich nach den verschiedenen Transportzwecken.

In der Provinz Preußen haben Königsberg, Memel, Elbing und Danzig den ausgedehntesten Schiffsbau. Sowohl für die eignen Rheder als für Stettiner, Hamburger und norwegische Rechnung werden Schiffe bis 500 Last, Barken, Briggs und Schooner auf Stapel gesetzt. Man ist mit der dortigen Bauart und der Güte des dazu verwendeten Holzes wohl zufrieden, auch die Bekupferung wird tüchtig ausgeführt, da schwimmende Docks, Kielbänke und Slipps nicht fehlen, und die Preise sind billig.

In Pommern sind Stettin, Wolgast und Swinemünde die wichtigsten Plätze. Die gewaltigen Werften Stettins, welches für gehörigen Unterricht in der Schiffsbaukunst umfassende Anstalten besitzt, sind mit Hammerwerken, Hobelmaschinen, anderen mechanischen Apparaten und Dampfkraft reichlich versehen; somit auch großen Aufgaben vollkommen gewachsen. Namentlich liefert die Schiffs- und Maschinenbaugesellschaft „Vulkan" vorzügliche Fahrzeuge und Bagger, für deren Transporte die Stettiner Dampfschleppschifffahrt und die Neue Oder-Dampfschleppschifffahrt (W. Pritzkow) thätig sind.

Berlin und Magdeburg (Buckau) entwickelte eine beträchtliche, hinsichts der Dampfschiffe schon in das Gebiet des kunstmäßigen Schiffbaues hinaufreichende Thätigkeit.

In der Rheinprovinz hat auf der Mosel, der Saar, der Ruhr und Lippe wegen der Bahnkonkurrenz die Schifffahrt und auch der Schiffbau abgenommen. Dagegen gehen auf dem Rheine, dessen Schifffahrtsabgaben endlich beseitigt worden, Dampf- und Segelschifffahrt flott voran und fehlt es den Werften zu Ruhrort, Duisburg, Mülheim und Koblenz, welche sich auch mit Dampfbooten, eisernen Schiffen und Schleppkähnen befassen, nicht an Aufträgen. Eine Schiffsuntersuchungskommission und ein Aichungsamt zu Koblenz prüfen die Tauglichkeit neuer Fahrzeuge, welche dann geaicht werden.

In der Provinz Hannover befinden sich zu Harburg drei Schiffswerften, auf welchen alljährlich eine beträchtliche Zahl von Seeschiffen, darunter auch Dampfboote, reparirt und neugebaut werden. Auch Hameln, Papenburg, Leer, Emden, Geestemünde, Stade, sind wichtige Plätze für den Schiffbau: von den 157 Werften dieses Landes kommen 9 auf die ostfriesische Seeküste, 20 auf das Wesergebiet, 59 auf das Elbgebiet und 69 auf das Ems- und Vechtegebiet.

Auch Schleswig-Holstein hat lebhaften Schiffbau. Die Schiffswerften von Apenrade, Sonderburg und Flensburg genießen eines besonders guten Rufs, weshalb eine Menge Hamburger ihre Schiffe hier bauen lassen; auch Kiel, Altona, Blankenese sind nicht unwichtig. Die Gesammtzahl der Schiffs- und Bootbauereien in den Herzogthümern beträgt 93, welche 1341 Arbeiter beschäftigen.

In Frankfurt a. M. wurden 1862 drei größere Lastschiffe, 1862: 66 Fischer-, Sand- und Fährnachen, englische Boote und sogenannte Grönländer gebaut.

Gehen wir nun zu Bayern über, so haben in Unterfranken und Aschaffenburg die

geringere Schiffsfrequenz und die enormen Preise des Eichenholzes ungünstig auf den Schiffsbau gewirkt: doch erfreuen sich die Schiffsmeister zu Lohr am Main, wo man die größten Mainschiffe in einer Viertelstunde trocken legt und ebenso schnell wieder flott macht, einer regen Thätigkeit. Für den Rhein wird der Schiffsbau zu Speyer immer noch in ansehnlicher Ausdehnung betrieben.

Heilbronn klagt, daß die ungünstigen Verhältnisse der Neckarschifffahrt von der Kapitalanlage auf Schiffe abschrecke und nur noch kleine Schiffe gebaut werden.

Im Königreich Sachsen bestehen für Zillen und Kähne Werften in den meisten Elbstädten: die hervorragendsten sind zu Schandau, Wehlen, Dresden und Meißen, außerdem deckt man seinen Bedarf aus Böhmen. Die Werften der sächsisch-böhmischen Dampfschifffahrts-Gesellschaft zu Blasewitz und Dresden werden lebhaft betrieben.

Auf den oldenburgischen Helden, namentlich zu Brake, werden, abgesehen von Kähnen, Lichterfahrzeugen und Reparaturen, jährlich gegen 30 neue Seeschiffe bis zu 500 Last und mehr zum Theil für Bremen und andere fremde Rechnung gebaut.

Vor Allen erfreuen sich die Hansestädte bei ihrer blühenden und zunehmenden Schifffahrt eines lebhaften Schiffbaues, welcher aber bei der Enge ihres Gebietes für den Gesammtbedarf ihrer Flotte nicht ausreicht: von den 680 Schiffen zu 88,491 Last Tragfähigkeit, welche in der Periode von 1851—62 in die hamburgische Rhederei eintraten, gingen nur 101 Schiffe zu 13,776 Last durch Neubau auf Hamburger Werften hervor; 236 Schiffe zu 37,752 Last ließ Hamburg im Auslande neu bauen und 343 Schiffe zu 36,963 Last wurden angekauft. Auch Bremen, Vegesack, Bremerhaven, Lübeck und Wismar haben zahlreiche, lebhaft beschäftigte Werften: im Jahr 1866 waren 134 Segelschiffe (darunter 124 Bremenser) und 45 Dampfschiffe blos für Auswanderer in Fahrt.

Vergleichen wir die Zahl der Schiffswerften mit der Bevölkerung, so beschäftigten hunderttausend Einwohner in Posen, Schlesien, Westfalen und Kurhessen nur 1, in Preußen und Sachsen 2, in der Rheinprovinz 3, Brandenburg 4, Pommern 5, Nassau 6, Schleswig-Holstein 10, Hannover 11 und im preußischen Gesammtstaat 3 Werften. Von den anderen Vereinsstaaten entfallen auf hunderttausend Einwohner in Württemberg, Sachsen, Anhalt und Braunschweig 1, in Bayern, Baden und Hessen 2, in Luxemburg 3, Oldenburg 24 und im ganzen Zollverein 2 Schiffbauer.

Was den Umfang des Betriebs betrifft, so beschäftigt ein Schiffbauer durchschnittlich im Nassauischen 1, in Westfalen, Kurhessen und Frankfurt 2, in Posen und Rheinprovinz 4, Schlesien 5, Sachsen 6, Brandenburg 7, Hannover 8, Schleswig-Holstein 14, Preußen und Pommern 20 und im preußischen Gesammtstaa 9; in Württemberg, Baden, Sachsen, Hessen wieder nur 1, Bayern 2, Braunschweig 5, Anhalt 7, Oldenburg 12 und im ganzen Zollverein 8 Gehülfen; je mehr Seeschiffe gebaut werden, desto größer wird die Arbeit und die Gehülfenzahl auf den Werften.

Nach einer im Anfange der fünfziger Jahre veröffentlichten Zusammenstellung verdient der Schiffszimmermann in Papenburg 14, Leer 15, Brake und Emden 16, Danzig, Stettin und Wolgast 20, Königsberg und Bremen 22 Sgr. Taglohn, und stellen sich die Bau- und Einrichtungskosten eines kupferfesten Schiffs für überseeische Reisen in Papenburg und Lübeck auf 120, Brake und Königsberg 124, Hamburg, Stettin, Wismar 130, Danzig und Leer 140, Wolgast und Emden 150, Bremen 175 Thlr. pro Schiffslast. Bei größeren Schiffen stellen sich die Kosten pro Last geringer, wie bei kleinen.[3])

IV. Segelmacher, Netzstricker, Takler.

Da in Deutschland nur wenige Seedampfschiffe und noch weniger Schiffsdampfmaschinen, aber zahlreiche Segelschiffe, in deren zweckmäßiger und gefälliger Bauart der deutsche Schiffbau dem englischen nicht viel nachgiebt, gebaut werden, so sind die Segelmacher

nicht unwichtige Leute. Das Segeltuch ist ein aus sehr starkem Hanfgespinnst, mitunter aus gezwirnter Kette und sehr fest geschlagenem Schuß angefertigtes, meist nur eine Elle breites Leinen, welches besonderer Haltbarkeit bedarf und aus Westfalen, Holland, Rußland (in Hamburg und Brake auch wohl aus England) nach den Schiffsausrüstungsplätzen bezogen und hier zu den verschiedenen Raa-, Lee-, Schradt-, Kreuz- und Gaffelsegeln verarbeitet wird.

Die Gesammtzahl dieser Gewerbe zeigt nachstehende Tafel:

XVI. Vereinsland.	Räder- und Stellmacher.		Wagenbauer.		Schiffbauer, Schiffszimm.		Segelm. Netzstrick., Takler.		Zus. f. Wag.- u. Schiffbau.	
	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.
Preußen	2733	1739	20	109	41	835	46	272	2840	2955
Posen	1527	618	13	42	13	55	—	—	1553	715
Pommern	1573	969	15	60	71	1464	47	56	1706	2549
Brandenburg	2239	1843	27	149	94	674	19	30	2379	2696
Schlesien	3788	2029	90	231	30	153	11	34	3919	2447
Sachsen	2527	1580	24	82	29	196	15	4	2595	1862
Westfalen	1666	758	45	56	16	26	—	—	1727	840
Rheinprovinz	3730	1446	70	140	85	345	8	12	3893	1943
Hohenzollern	208	86	—	—	—	—	—	—	208	86
Zus. Altpreußen	19991	11068	304	869	379	3748	146	408	20820	16093
Hannover	2166	1057	26	17	206	1694	37	59	2435	2827
Kurhessen	1314	465	22	17	7	11	—	—	1343	493
Homburg	15	12	29	9	—	—	—	—	44	21
Nassau	676	180	115	30	25	31	—	—	816	241
Frankfurt	—	—	28	33	2	4	—	—	30	37
I. Zus. Preußen	24162	12782	524	975	619	5488	183	467	25488	19712
Bayern	1496	874	4525	2895	99	214	13	3	6133	3986
Württemberg	3208	1791	254	152	8	6	5	4	3475	1953
Baden	2446	1146	7	28	33	31	—	—	2486	1205
II. Zus. süddeutsche St.	7150	3811	4786	3075	140	251	18	7	12094	7144
Königreich Sachsen	2184	1667	7	63	10	130	1	1	2202	1861
Thüringische Staaten	1304	709	232	186	—	—	2	4	1538	899
Anhalt	208	147	6	3	2	15	3	4	219	169
III. Zus. obers. Staaten	3696	2523	245	252	12	145	6	9	3959	2929
Braunschweig	411	269	2	2	2	11	—	—	415	282
Oldenburg	120	100	36	40	58	810	17	36	231	986
Lippe	97	50	3	4	—	—	—	—	100	54
IV. Zus. niedersf. St.	628	419	41	46	60	821	17	36	746	1322
Großh. Hessen	1533	736	—	—	13	17	1	—	1547	753
Waldeck	116	43	31	18	—	—	—	—	147	61
Luxemburg	108	35	341	178	5	7	—	—	454	220
V. Zus. Rheinstaaten	1757	814	372	196	18	24	1	—	2148	1034
Total Zollverein	37393	20349	5968	4544	849	6729	225	519	44435	32141

Nach der eben erwähnten Zusammenstellung verdient der Segelmacher in Papenburg und Brake 14, in Wolgast, Leer und Stettin 15, in Emden und Danzig 17 Sgr. Taglohn; in Königsberg, Lübeck und Wismar ist die Löhnung pro Elle ($1^1/_2$—3 Sgr.) üblich.

Auch die Netzstrickerei und Takelage oder Ausrüstung in Hinsicht auf das Tauwerk — welches bei der vollständigen Fregatte an drei Masten mit Stangen und Bramstangen, die alle wieder Quersegelstangen oder Raaen führen, sehr ausgedehnt ist — wird in Seeplätzen mitunter gewerbsmäßig mit eingelernten Gehülfen betrieben; namentlich zählt der Stettiner Bezirk 8 Schiffstakler.

Die Transportmittel und Geräthe beschäftigen demnach doch im Zollverein 76,576 Gewerbsleute oder auf zehntausend Einwohner 22 Personen. Noch beträchtlicher sind diese Gewerbe in den Hansestädten, Mecklenburg und den Elbherzogthümern wegen der hier vorherrschenden Seeschifffahrt besetzt.

1) Krug, Nationalreichthum des preußischen Staats. II. S. 199.
2) Beckmann, I. S. 390. Art. Kutschen. — Amtlicher Bericht über die Londoner Industrie-Ausstellung von 1851. I. S. 545. — Desgl. über die Londoner Ausstellung von 1862. II. S. 581.
3) Marquardt, Handbuch für Seeschiffsführer, zweite Aufl., Danzig 1842. — v. Reden, Erwerbs- und Verkehrsstatistik des Königsstaats Preußen, Darmstadt 1854. III, S. 1948.

§. 49.

Textilindustrie: Handspinner, Stricker, Seiler, Watten- und Dochtmacher, Matten- und Deckenflechter.

Die Textilindustrie hat wegen der leichten Transportfähigkeit ihrer Erzeugnisse die erste Grundlage der Massenproduktion und des Waarenhandels gebildet. Schon während des Mittelalters häuften sich in einzelnen Städten und Landschaften des Niederrheins, Westfalens, Sachsens, Schlesiens und Süddeutschlands die Spinner, Weber, Wirker, Färber, Bleicher, Zurichter und lieferten Garne, Bänder, Tuche und mannigfache andere Stoffe weit über den örtlichen Bedarf selbst für ferne Länder, so daß diese Manufaktur im Laufe der Zeit zum Hauptcharakter der betreffenden Orte und Gegenden wurde. Die Fortschritte der neueren Mechanik, die Maschinenspinnerei und Weberei, Dampffärbereien, Rouleaudruckereien, Schnellbleichen und Appreturanstalten, die Vereinigung aller Einzelzweige in geschlossenen Etablissements haben jene Produktion noch gewaltig gesteigert, so daß die Textilien immer mehr das Hauptfach der Fabrikation geworden sind: sie haben aber gleichzeitig die Mitwirkung der Hausarbeit und der Kleingewerbe immer mehr eingeschränkt und durch Maschinenarbeit zu ersetzen gesucht.

Dennoch bleibt dem Handwerke auch in diesem Felde sein Heimathsrecht. Abgesehen von den Schneidern, Putzmachern und Näherinnen, womit wir uns unten beschäftigen, bleibt an jedem Ort einige Spinnerei, Strickerei, Weberei, Seilerei, Färberei, Bleiche und Appretur nothwendig, um Ortsgelegenheiten, örtliche Erzeugnisse, welche zur Versendung nicht lohnen, auszunutzen, örtlichen Bedarf, welcher diese Fertigkeiten erfordert, namentlich das Reparaturbedürfniß, zu befriedigen. Das Meiste dieser örtlichen Arbeiten fällt freilich in das Gebiet häuslicher Nebenbeschäftigung und kann deshalb in den Gewerbetabellen keine Aufnahme finden; doch bleibt auch örtlichen Gewerbtreibenden in diesen Zweigen ihr bescheidenes Feld.

Bei dem schwankenden, von jedesmaligen Konjunkturen abhängenden Verhältniß, in welchem dieser Theil des Gewerbstandes für örtliche oder kommerzielle Zwecke arbeitet, haben die Zollvereinsregierungen sämmtliche Handspinner, Stricker, Seiler, Watten- und Dochtmacher, Matten- und Deckenflechter in die Handwerkertabellen, sämmtliche Weber in die Fabrikentabellen aufnehmen lassen.

I. Wollspinner und Wollstricker.

Die Wollspinnerei beschäftigte noch zu Anfang dieses Jahrhunderts viele Tausende fleißiger Hände, theils als Füllarbeit, theils ausschließlich. Unter Heranziehung von Einwanderern wurden Spinnerkolonien in der Kurmark und Schlesien angelegt, welche für die großen Manufakturen und den kleinen Garnbedarf arbeiteten. In einigen Garnisonen wurden selbst vom Militär Lokale errichtet, in welchen man Winters spann; Spinnerei war die allgemeine Beschäftigung der Gefangenen und Sträflinge (Spinnhäuser), während die Schäfer das Erzeugniß ihrer Strumpfhammel mit der Handspindel verarbeiteten. Auf dieser durch das ganze Land verbreiteten Handarbeit, welche die zu Feld- und Wald-, Bau- und Grubenarbeit nicht verwendbaren Tage und Stunden ausfüllte, beruheten die Großgewerbe unserer Väter: in jedem Hause, namentlich in jeder Gesindestube drehten sich Handspindel oder Spinnrad; Mädchen und Weiber wurden meistens nach ihren Leistungen im Spinnen geschätzt, wenn es auch nicht üblich war, diese millionenfache Arbeit anders, wie nach den hergebrachten, hauptsächlich durch die Materialwerthe bestimmten niedrigen Garnpreisen zu bezahlen.

Der gewaltige Fortschritt, welchen die Spinnmaschinen mit sich brachten, hat die Handspinnerei bei Streich- und Kammgarnen für die Weberei fast ganz verdrängt. Dagegen wird noch ein ansehnlicher Theil der Strick- und Strumpfgarne theils durch häusliche Nebenbeschäftigung, theils durch wirkliche Spinnerfamilien mit dem Handrade gesponnen, namentlich in Thüringen, Westfalen und Württemberg. Im Eichsfelde spinnen etwa vierhundert Arbeiter mit Frauen und Kindern aus gekauften oder bei der Kämmerei als Lohn (Kämmlinge, welche beim Kämmen der langen Wollen ausfallen) erhaltenen Wollen, die sie selbst waschen und kämmen, sowohl die zu den dort verfertigten Wollgeweben (Flanelle, Lamas) erforderlichen Kettgarne, als auch Strickgarne. Dieselben sind fest und preiswürdig, stehen aber im äußeren Ansehen dem Maschinengespinnst nach. In Württemberg spinnt man die Garne zu den dortigen groben Wolltüchern meistens mit der Hand. Auch von den Handspinnern des Herzogthums Westfalen (Meschede, Fredeburg) werden jährlich gegen 500 Ctr. Strumpfgarne gesponnen. Das Maschinengarn macht auch in diesen Garnsorten Fortschritte, während sich die Hausspinnerei um so stärker vermindert, als die dazu geeigneten Wollsorten nicht mehr in der früheren Weise verkauft werden, und als die mit Maschinen gesponnenen englischen und einheimischen Strickgarne auch nach jenen Landschaften eindringen.

Die Wollstrickerei, welche seit der Mitte des 16. Jahrhunderts in Deutschland aufkam, ist eine sehr gewöhnliche Hausarbeit für das weibliche Geschlecht geworden: sie liefert den Hauptbedarf an Strümpfen, Handschuhen, Strumpfbändern und Kinderzeug auch nach Einführung des Strumpfwirkerstuhls, wird aber nur in wenigen Ländern von Mannspersonen gewerblich betrieben.[1]) Bei dem Schwanken der Grenze zwischen gewerblicher und Hausarbeit sind die Zahlen der Spinner und Stricker schwer festzustellen.

Bei der Zählung von 1849 wurden in Preußen 2826 Wollspinner und Stricker mit 1970 Gehülfen, 1861 dagegen 1684 Wollspinner und Stricker mit 4283 Gehülfen, für den gesammten Zollverein aber 3852 Gewerbtreibende mit 8453 Gehülfen angegeben; die Strickerei scheint zuzunehmen.

Beiderlei Arbeiten erfordern wenig Kapital und Vorbildung: es ist auch jetzt nicht

ungewöhnlich, Arme, Gefangene und Sträflinge damit zu beschäftigen. Der Verdienst ist gering und kaum auf 3 Sgr. pro Tag und Person anzunehmen.

II. Flachsbereiter, Leinenspinner und Stricker.

Die Bereitung und Verarbeitung des Flachses war früher die ausgedehnteste Manufaktur Deutschlands. Das Röstett, Brechen und Schwingen des Flachses geschieht meistens von den Landwirthen selbst (s. Th. II. S. 902 des Werks). Neuerdings sind in den Flachsgegenden einzelne große mit Dampfkraft ausgestattete Flachsbereitungsanstalten angelegt, welche den Rohflachs der Umgegend verarbeiten; es haben sich aber auch Einzelne darauf gelegt, den Rohflachs in kleineren Quantitäten anzukaufen und zu bereiten; namentlich in Schlesien und Westfalen. Die Spinnerei ist, so weit sie gewerblich betrieben wird, in der Hauptsache an die Fabrikation übergegangen. Die Handspinnerei hat sich jedoch hinsichts der Batistgarne, Segeltuchgarne und einiger geringen Sorten noch gehalten.

Die westfälischen Flachsbereiter und Spinnerinnen leisten das Beste: in der Rhedaer und Bielefelder Gegend wurde in den vierziger Jahren feinstes Batist- und Spitzengarn bis zu 2400 Ellen auf ein Viertelloth, welche in einer Nußschale Platz finden, für 10 Sgr., ordinäre Garne bis zu 30 Stück für den Thaler, mithin 2000 Ellen für einen Groschen gesponnen. Die dortigen Garne zeichnen sich durch runden, glänzenden und festen Faden aus. Die ravensbergische Handspinnerei beschäftigte noch vor einem Menschenalter, abgesehen von den gewöhnlichen Landleuten, deren Familien und Gesinde alle mitspannen, gegen 20,000 Menschen ausschließlich. Als die Einfuhr des englischen Maschinengarns, welches sich besser verwebt, massenhaft zunahm, entstand 1835 die erste Maschinenspinnerei zu Herford, welcher ähnliche Anstalten zu Bielefeld folgten, so daß gegenwärtig der Hauptbedarf mit Maschinengarn beschafft wird und die Handspinnerei kaum noch die Hälfte des früheren Personals beschäftigt. Im Kreise Lübbecke haben die enormen Twistpreise 1864 wieder eine erhöhete Spinnthätigkeit hervorgerufen. Um den Absatz zu begünstigen, wurde nach dem Vorgange von Bielefeld und Herford ein Garnmarkt begründet, der sehr besucht wird. Gewerbsmäßig wird die Handspinnerei fast nirgends mehr betrieben: das Handgespinnst erreichte in den letzten Jahren, gegenüber dem abnorm theuren Maschinengarn wieder gute Preise.

Schlesien hat seiner großen Maschinenspinnereien unerachtet noch immer die zahlreichsten Handspinner, besonders im Riesengebirge: sie sind aber in der Neuzeit auch großentheils zu lohnenderen Arbeiten übergegangen, so daß beträchtliche Mengen böhmisches Handgespinnst eingehen.

Auch in Litthauen und Preußen werden noch bedeutende Mengen von Flachs und Werg (Schwingelheede, Hechelheede) für den Hausgebrauch und für den Markthandel mit Hand versponnen, jedoch nur ausnahmsweise gewerbsmäßig.

In Württemberg kommt die Spinnerei bei der Landbevölkerung ebenfalls in Abnahme: es wird nicht blos für Händler, sondern selbst für Hausfrauen schwer, auch nur für kleine Quantitäten Spinnerinnen zu finden.

Dagegen nimmt das Stricken von leinenen und baumwollenen Strümpfen und Socken in den unteren und mittleren Ständen in erfreulicher Weise zu: die Industrie- und Strickschulen für die weibliche Jugend verbreiten diese nützliche Thätigkeit auch in Gegenden, wo es bisher nicht Sitte war.

III. Seiler, Reepschläger, Netzstricker, Roßhaarspinner.

Die Seilerei ist seit alter Zeit besonders in den Seestädten für das Schiffstauwerk (Reifer, Reepschläger) ein lohnendes Handwerk gewesen. Der Bedarf an Bindfäden, Schnüren und Leinen, an Stricken, Tauen und Gurten hat sich neuerdings durch Wachsen der

Bevölkerung, des Verkehrs und der Schifffahrt mehr gehoben, als die Einführung von Drähten, Drahtseilen und die Konkurrenz der Posamenterie die Seilerwaaren verdrängte. Bei der Unzulänglichkeit des einheimischen Materials hat die Einführung von Hanf, Flachs, Jute, Seidengras, Kokosnuß- und Aloefasern zugenommen; auch minderte sich das eigne Seildrehen der Landleute.

Im preußischen Staate zählte man zu Anfang des Jahrhunderts auf hunderttausend Einwohner 22 Seiler, 1849 schon 24; im Jahr 1861 aber in Nassau 10, Rheinprovinz 12, Preußen, Posen und Kurhessen 16, Pommern 17, Westfalen 21, Schlesien 22, Hannover 23, Brandenburg 25, Sachsen 44, im ganzen Staat nur 21 Seilermeister: diese Verminderung der Meisterzahl hängt mit der Ausdehnung der Geschäfte zusammen, indem 1849 nur 2630, 1861 aber schon 3457 Gesellen und Lehrlinge in den altpreußischen Landen gezählt wurden.

Stärker ist die Seilerei in den meisten anderen Vereinsstaaten besetzt: auf hunderttausend Einwohner zählen Luxemburg 14, Hessen 15, Braunschweig und Oldenburg 25, Lippe 27, Bayern 31, Sachsen 46, Baden 47, Württemberg 53, Thüringen 55, Anhalt 63, der gesammte Zollverein aber 27 Seilermeister. Das Gewerbe, dessen Betrieb einiges Kapital erfordert, ist vorwiegend städtisch: von den preußischen Seilereien befanden sich nur 20 Prozent auf dem Lande.

Die städtischen Seilermeister halten fast durchgängig Gesellen oder Lehrlinge, die ländlichen arbeiten meistens allein.

Bei den Leistungen kommt es auf kräftiges Material, Gleichheit der einzelnen Faden, gleichmäßige Anspannung in gehöriger konzentrischer Lage und Gleichmäßigkeit des Schlages der Schenkel an: der Zweck des Geflechts bestimmt, ob es fest oder lose, kurz- oder langschlägig sein muß. Neuerdings werden namentlich für den Schiffsbedarf Maschinen gebraucht. Die Seiler fertigen mitunter als Nebenartikel Pferdegeschirr, Glockenzüge, Geldbörsen, Tabacksbeutel, Netze, Bänder, Decken, Kappen, Schuhdrähte, Triebschnuren und Roßhaargespinnst, d. h. gekräuselte zum Polstern bestimmte Schweifhaare, denen man durch Drehung und Bearbeitung mehr Elastizität giebt.

In der Provinz Preußen verarbeiten die Memeler Reifer etwa 200 Ctr. Hanf jährlich zu Schiffstauen, welche gegenwärtig getheert 5 Sgr., ungetheert 5½ Sgr., Manilla 6⅙ Sgr. pro Pfd. gelten; an Netzen wird von Fischerfamilien der eigne Bedarf gefertigt. In Insterburg, wo früher die Sträflinge mit Netzstricken für die Fischereipächter auf den masurischen Seen beschäftigt wurden, ist neuerdings eine Seilerei mit Dampfbetrieb errichtet. Die Danziger Schiffswerften mit ihren Reparaturanstalten und ihrem schwimmenden Dock, mehreren Kielbänken und einer Slipp zum Aufziehen der Schiffe brauchen noch viel Tauwerk.

Brandenburg hat eine starke Seilerei, welche den eignen Bedarf in guter Arbeit, wenn auch mitunter in etwas höheren Preisen befriedigt.

In Schlesien hat Görlitz wohlausgestattete Seilereien, welche für eine weite Umgegend arbeiten: ihre neuen Spinnmaschinen gewähren große Ersparniß an Arbeitskräften und finden allgemeinere Verwendung; zur Knabenbeschäftigung werden Jagdtaschennetze und Deckel, Spaliernetze und andere Knüpfarbeiten in großem Umfang gefertigt. Auch Brieg liefert feine Arbeiten. Der oberschlesische Steinkohlenbergbau, welcher sehr viele Seile gebraucht, verwendet zu den Einfahrt-, Förderungs- und Lastzügen jetzt mehr Drahtseile aus Gleiwitz und Köln.

Sachsen, welches die meisten Seiler hat, liefert besonders aus Halle gute und saubere Arbeiten.

Die westfälischen Seilereien in den Kreisen Lübbeke, Halle, Wiedenbrück und im

Münsterlande liefern nächst dem rheinischen Bedarf Schiffstaue zum Absatz nach Amerika: ihre Thätigkeit wächst.

Köln hat sowohl in der Hanfseilerei und Bindfadenproduktion als in Drahtseilen weiten Ruf.

In Frankfurt's Haupterzeugniß, den Schiffstauen, welche sich am ganzen Rhein und Main Anerkennung erworben haben, minderte sich der Absatz durch Abnahme der Schifffahrt.

In Bayern liefern Miltenberg und Marktbreit vorzugsweise Schiffs- und Grubenseile: auch Immenstadt und Füßen haben bedeutende Geschäfte. Eine Seilerei in Speyer verarbeitet mit 3 Handspinnmaschinen gegen 2000 Ctr. Hanf und 50 Ctr. Roßhaare zu Seil- und Tauwerk, Bindfaden und Roßhaargespinnst.

Im Königreich Sachsen erstreckt sich die Chemnitzer Seilerei auf die zu den verschiedenen Verpackungen erforderlichen Bindfadensorten, Seilerarbeiten für Bauten, Gruben und Industrie: meistens wird russischer und polnischer Hanf, zu Schuhdrähten rheinischer und italienischer Hanf, zu Klingelschnüren und anderen Luxusarbeiten Manillahanf, zu den in den Spinnereien gebrauchten Trommel- und Spindeltriebschnuren Baumwollgarn, zu feinen Fadenschnüren Leinengarn, zu Lastseilen für Bergwerkszwecke geglühter Eisendraht verwendet, in einzelnen Werkstätten werden auch Roßhaare gesponnen.

Im Oldenburgischen blühen neben den professionsmäßigen Seilereien 7 Tauwerkfabriken und noch stärker ist der Betrieb in Bremerhaven und Vegesack.

Die Seilereien der Binnenlande haben durch die ihnen zugewachsenen neuen Artikel und den zunehmenden Verbrauch Aufschwung erhalten, während die Tauschlägereien der Seeplätze ein dem englischen gewachsenes, dem russischen überlegenes Erzeugniß liefern.

IV. Watten- und Dochtmacher.

Die Watten, welche als wärmendes Unterfutter in Mänteln, Röcken und Decken bei zunehmender Weichlichkeit in steigendem Maße gebraucht werden, bestehen aus Baumwolle, auch wohl Werg, Wolle oder Seidenabfällen, welche durch geeignete Maschinen zu weichen lockeren Vließen verarbeitet und demnächst mit einem Anstrich von alaunhaltigem Leimwasser (Glasur) versehen werden.

Die Dochte theilt man ein in Schnur-, Band- und Cylinderdochte. Die ersteren werden zu Talg- und Wachslichten aus lose versponnenen baumwollenen Fäden leicht zusammengedreht, zu Stearinlichten geflochten. Zu diesen Lichtergarnen wählt man eine gut brennende weiße oder greise Baumwolle aus, welche lose gesponnen wird: die Garne werden dann mehrfach aufgewickelt und zum Preise von 9—13 Sgr. pro Pfd. verkauft; halbseidene und leinene Dochte kommen wenig mehr vor. Diese Verbesserungen der Dochte, in Verbindung mit dem besser vorbereiteten Lichtmaterial, haben die bis in die vierziger Jahre allgemein verbreiteten Lichtscheeren, deren man zum Abschneiden der verkohlten Dochtschnuren bedurfte, entbehrlich gemacht, indem bei dem jetzigen stärkeren und helleren Brande und dem poröseren Docht derselbe ganz verbrennt. Die Banddochte für Lampen, eine Erfindung des Schweden Altströmer, um durch mehr Luftzutritt einen helleren Brand zu erzeugen, und die Cylinderdochte, eine Erfindung des Schweizers Argand, welche diesen Zweck noch vollständiger erreichen, werden auf bandmühlenartigen Webstühlen aus dicken Kett- und feinen Schußfäden hergestellt, die Banddochte auch nachher nachgewichst. Die Dimensionen werden nach Nummern bestimmt.

Für solche durch ihren Rohstoff einander verwandten Watten und Dochte arbeiten auf hunderttausend Einwohner in Preußen und Rheinland 1, in Pommern und Sachsen 2, Brandenburg 3, Posen 4, Schlesien 5 und im preußischen Gesammtstaat 2; in Baden, Oldenburg und Lippe 1, in Bayern, Thüringen, Braunschweig und Hessen 2, Anhalt 3,

Württemberg 4, Sachsen 7 und im gesammten Zollverein 2 Geschäfte. Sachsen ist also, wie bei der gesammten Baumwollindustrie der Hauptsitz. Der Geschäftsumfang ist, wie die Gehülfenzahl zeigt, nicht groß: es findet immer noch Einfuhr an diesen Artikeln, besonders von England statt.

Die Gesammtzahl dieser Geschäfte und der darin beschäftigten Gesellen, Lehrlinge und Gehülfen zeigt nachstehende Tafel:

XVII. Vereinsländer.	Wollspinner, Wollstricker.		Flachsber., Leinspinn., Stricker.		Watten- und Dochtm.		Decken- u. Mattenflecht.		Seiler und Reepschläger.		Zusammen Spinner und Flechter.	
	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.
Preußen	27	40	250	140	39	18	10	22	470	517	796	737
Posen	49	100	9	37	59	40	6	—	232	163	355	340
Pommern	7	16	3	63	25	18	9	—	240	236	284	333
Brandenburg	87	35	18	15	81	55	27	28	627	525	840	658
Schlesien	193	289	3821	4666	181	77	32	1	749	464	4976	5497
Sachsen	815	902	209	56	49	45	9	7	872	458	1954	1468
Westfalen	167	2707	1486	3669	8	3	28	2	334	452	2023	6833
Rheinprovinz	310	141	110	3	33	45	64	17	375	625	892	831
Hohenzollern	29	53	—	2	—	—	—	2	52	17	81	74
Zus. Alt-Preußen	1684	4283	5906	8651	475	301	185	79	3951	3457	12201	16771
Hannover	73	3	368	—	9	5	20	2	434	462	904	472
Kurhessen	51	51	16	20	6	3	2	—	115	78	190	152
Homburg	—	—	—	—	—	—	1	—	4	3	5	3
Nassau	3	5	4	—	3	—	—	—	42	29	52	34
Frankfurt	—	—	—	—	1	5	—	—	13	17	14	22
I. Zus. Preußen	1811	4342	6294	8671	494	314	208	81	4559	4046	13366	17454
Bayern	467	312	481	50	75	36	25	5	1445	1121	2493	1524
Württemberg	592	3190	285	136	69	47	14	19	905	474	1865	3866
Baden	61	242	31	39	16	18	11	39	640	357	759	695
II. Zus. südd. Staaten	1120	3744	797	225	160	101	50	63	2990	1952	5117	6085
Königr. Sachsen	—	—	—	—	152	159	1	6	1019	700	1172	865
Thüringen	243	270	235	36	17	3	21	—	585	479	1101	788
Anhalt	8	42	—	—	6	6	1	—	116	54	131	102
III. Zus. obersächs. St.	251	312	235	36	175	168	23	6	1720	1233	2404	1755
Braunschweig	2	—	2	—	4	2	—	—	64	58	72	60
Oldenburg	554	33	354	8	2	—	13	5	59	129	982	175
Lippe	24	9	16	2	1	2	—	—	29	26	70	39
IV. Zus. niedersächs. St.	580	42	372	10	7	4	13	5	152	213	1124	274
Großh. Hessen	23	—	140	31	16	6	99	15	129	84	407	136
Waldeck	—	—	3	1	1	—	—	—	13	9	17	10
Luxemburg	67	13	12	6	1	—	1	10	28	16	109	45
V. Rheinstaaten	90	13	155	38	18	6	100	25	170	109	533	191
Total Zollverein	3852	8453	7853	8980	854	593	394	180	9591	7553	22544	25759

V. Matten- und Deckenflechter.

Das Mattenflechten mit Stroh, Binsen, Schilf, Linden- oder anderem Baumbast, um ordinäre Fußteppiche herzustellen, wird im Großherzogthum Hessen, in der Rheinprovinz, Schlesien und Westfalen gewerbsmäßig betrieben, ist aber überall in gewissem Grade heimisch. Mit denselben Stoffen, aber auch mit Sälbenden und Tuchleisten werden von denselben Produzenten auch Tisch- und Bettdecken, mitunter elegante und gemusterte, geflochten. Neuerdings hat man diesen Arbeiten durch Einflechtung von Roßhaaren und Schnüren noch mehr Mannigfaltigkeit und Zierde gegeben, auch diese Flechtbarkeit auf Schuhe, Ueberschuhe, Mützen u. A. ausgedehnt, doch beschäftigen diese Arbeiten nur wenig Gewerbsleute.

Die in diesen Zweigen beschäftigten Kleingewerbe erreichen demnach nur in Schlesien, Westfalen und Württemberg größere Bedeutung: selbst in diesen Ländern erscheint die Zahl solcher Gewerbsleute gering gegen die in der Weberei, Schneiderei und anderen Bekleidungsgewerben Beschäftigten. Wird aber mit in Betracht gezogen, was Alles in den Familien gesponnen, gestrickt, geflochten und an diesen Artikeln gefertigt, oder auch nur, was davon in den Handel gebracht wird, dann liefern doch diese Verarbeitungen noch immer einen Hauptheil des Bedarfs an Garnen und Textilien.

1) Bratring, Beschreibung der Mark Brandenburg, Berlin 1804. I. S. 131. — Amtlicher Bericht über die Berliner Ausstellung. I. S. 181 und 192. — Vergl. oben III. S. 532 d. W. — Beckmann, Beiträge. V. S. 155. Art. „Stricken." — v. Viebahn, über Leinen- und Wollmanufakturen, Berlin 1846.

§. 50.

Zurichtungsgewerbe: Bleicher, Färber, Tuchscheerer, Posamentirer, Hutmacher.

Wie die Verarbeitung der Spinnstoffe zu Garnen und Stoffen selbst, so vollzieht sich die Zurichtung, Verschönerung und weitere Bereitung der verschiedenen daraus gewonnenen Erzeugnisse in den mannigfachsten Abstufungen, von der einfachen, an den Bauerhof sich anschließenden Privatbleiche, durch die bunte Reihe kleiner und vollständigerer Professionswerkstätten bis zu den kolossalen, für ganze Bevölkerungen arbeitenden Schnellbleichen, Druckereien, Färbereien und Appreturanstalten.

Die unzertrennliche Verflechtung der kleinen und großen Industrie, die Wechselwirkung der Hausarbeit, des Handwerks und der Fabrikation, welche bei aller Gegnerschaft sich doch nicht mehr entbehren können, sich gegenseitig fördern, stützen und weiter treiben, die Versorgung des Gesammtbedarfs der Nation durch eine Menge erstaunlich verschiedener und einander bekämpfender Produktionsstätten tritt gerade in dieser Sphäre am meisten hervor.

Dennoch nöthigt eine wissenschaftliche Betrachtung der Gewerbe die Hauptkategorien aus einander zu halten. Die Handwerksgeschäfte, welche in der Gewerbsentwickelung den Anfang gemacht haben, und bei ihrer Zerstreuung durch das ganze Land noch immer eine Menge Hände beschäftigen, betrachten wir zuerst. Wir übersehen dabei nicht, daß die Fortschritte und höheren Leistungen im Gewerbe, zumal wenn damit ein Zuwachsen der Kapitalien verbunden ist, die Besten in die Sphäre der Fabrikation hinüberführen, manche auch auf der Grenze zwischen beiden Produktionsarten stehen.

Noch weniger wie bei den Produzenten selbst läßt sich bei den Waaren, wie sie in den Handel und zur Konsumtion gelangen, Handwerks- und Fabrikarbeit unterscheiden: vielmehr

wirkt die Leistung der Fabrik auf die Handwerker zurück und nöthigt sie, hinter ihren Fortschritten auch bei den Leistungen nicht zurückzubleiben.

I. Bleicher, Kalandrer, Mangler, Appreteure, Presser.

Roher Flachs, Baumwolle, auch Wolle und Seide bringen bei ihrer Entstehung gewisse Naturfarben und andere Unreinigkeiten mit zum Vorschein: dieselben können aber durch Einwirkung von Wasser, Luft, Licht und chemischen Agentien von den Fasern, an welchen sie haften, ohne deren erhebliche Schwächung entfernt werden, wie dies zu ihrer Verschönerung namentlich zur Verwendung in Färberei und Druckerei nöthig ist. Leinengarne, welche bei ihrer allseitigen Zugänglichkeit die Bleiche leichter wie die Gewebe annehmen, verlieren bei der Aufbleiche 4—10, rohgarnige Leinen 10—20 Prozent am Gewicht, und werden dabei etwas aufgebläht, so daß ihr Volumen zunimmt.

Schon im Mittelalter waren Westfalen, der Niederrhein und die Niederlande berühmt wegen ihrer Bleicherei, wobei man Garne oder Stoffe erst mehrtägig in einer erwärmten Auflösung von Pottasche (Bücke) erweichte, auch wohl in Buttermilch löste und endlich mehrere Monate auf dem Rasen ausbreitete. Noch jetzt ist bei dem gewöhnlichen Leinenbedarf des Landmanns, welchen er sich in vielen Gegenden selbst zu bleichen pflegt, dies Verfahren üblich und zählen deshalb die vorhandenen Bleichplätze in Schlesien, Westfalen und anderen norddeutschen Ländern nach vielen Tausenden.

So lange man nur diese, viel Raum, viel Wasser und Zeit erheischende Rasenbleiche kannte, mußte auch das Bleichen für den Handel auf zahlreichen Plätzen zerstreut betrieben werden. Nachdem schon früher in Schottland die Bleichkraft der Schwefelsäure bekannt geworden, entdeckte Scheele 1774 die Brauchbarkeit des Chlors für diesen Zweck, welchen Berthollet 1785 bei der französischen Bleicherei, kurz nachher auch Watt in Schottland und Henry in Manchester einführte. Diesen Männern und ihren Nachfolgern, welche das Verfahren weiter vervollkommneten, verdankt man die jetzigen Schnell- oder Fixbleichen, wodurch auf engem Raume und in wenigen Stunden der Bedarf von Millionen gebleicht werden kann. Chlorkalk wird gegenwärtig bei Baumwolle, Chlornatron bei Leinen, schwefligsaures Gas bei der Bleiche von Wolle, Seide, Stroh und Federn ziemlich allgemein angewendet; selten vergeht ein Jahr ohne eine neue Vervollkommnung im Verfahren oder den Geräthen für die Bleicherei, worauf gewöhnlich Patent genommen wird.[1])

Bleichen und Appretiren darf Jedermann; das Gewerbe ist an keine Prüfung gebunden. In der preußischen Gewerbetabelle von 1849 fanden sich 979 professionsmäßige Bleicher, Kalandrer, Mangler, Appreteure und Presser mit 1051 Gehülfen und Lehrlingen. Dieselben haben sich bis 1861 auf 732 Meister mit 873 Gehülfen vermindert, während gleichzeitig, wie wir später sehen werden, die fabrikmäßigen Geschäfte dieses Zweiges in stärkerem Maße zunahmen. Die vorerwähnten Erfindungen haben bei diesem Zweige auch in Deutschland den mit Maschinen und Apparaten ausgerüsteten fabrikmäßigen Bleichen ein solches Uebergewicht verschafft, daß dem professionsmäßigen Betrieb nur örtliche Einzelgeschäfte bleiben. Mit der Bevölkerung verglichen beschäftigen hunderttausend Einwohner in Pommern und Nassau 1, Brandenburg 2, Schlesien 5, Sachsen und Rheinprovinz 6, Hannover 7, Westfalen 10, Kurhessen 13 und im preußischen Gesammtstaat 4 professionsmäßige Bleicher und Appreteure, während in Württemberg und Thüringen 3, in Baden und Oldenburg 5, Bayern und Lippe 6, Braunschweig und Luxemburg 8, Hessen 11 und im ganzen Zollverein 5 solche arbeiten.

In Schlesien sind die zahlreichsten Bleichen in den Kreisen Landshut, Schönau, Lauban, Bolkenhain, Hirschberg, Löwenberg, in der Waldenburger, Habelschwerdter und Neustädter Gegend, wo die Leinenindustrie ihre Sitze hat. Das meiste Garn und Leinen wird auf Lohnbleichen verarbeitet: nur die größeren Kaufleute besitzen eigne Bleichen. Der Bleicher-

stamm erhält sich aus sich selbst: die Bleicher suchen selbständige Meister zu werden, wozu sie sich einer Prüfung durch die Kaufleute unterwerfen. Die Bleicherei hat sich im letzten Menschenalter auch auf den Privatbleichen erheblich verbessert: die Leinen werden oft nach einiger Rasenbleiche noch mit Chlor bearbeitet. Appretur hält fast jeder bedeutende Kaufmann selbst.

In der Provinz Sachsen sind Erfurt, Mühlhausen und Nordhausen die Hauptsitze der Bleicherei, welche sich mit Leinen und Baumwollen, Garnen und Stoffen beschäftigt, aber mehr und mehr in fabrikmäßigen Betrieb übergeht.

Westfalen hat die Hauptsitze seiner berühmten Bleichen zu Bielefeld, Herford, Brackwede und ihrer Umgegend bis in's Lippische (Oerlinghausen) hinein; sodann im Münsterlande. Die Privatbleichen des Ravensbergischen auf Rasenplätzen liefern zwar noch gegen 30,000 Stück Leinen jährlich, nehmen aber ebenso wie die Münsterschen ab, während alljährlich neue, auf Schnellbleiche gerichtete Etablissements für Garne und Stückleinen, zum Theil mit Dampfbetrieb entstehen.

In der Rheinprovinz haben die Bleichen des Wupperthals den Anfang seiner jetzt so mannigfaltigen Industrie gebildet.

In Bayern sind Augsburg und Bamberg, in Württemberg Blaubeuren, Laichingen, Stuttgart und Weißenau die Hauptsitze der Bleicherei und Appretur. Schon 1854 urtheilte die Münchener Ausstellungsjury, daß die Württemberger in Nachahmung der irischen Bleiche, Appretur und Aufmachung am weitesten seien: auch hier immer entschiedener Uebergang zum Fabriksystem!

Im Königreich Sachsen enthält der Dresdener Bezirk (Sebnitz, Großhartmannsdorf, Großröhrsdorf bis Olbernhau und Königstein) die Hauptsitze der Bleicherei und des Garnhandels: die Schnellbleiche tritt immer mehr an Stelle der Rasenbleiche bei Baumwollen-, wie bei Leinengarn und Stoffen, so daß keine professionsmäßige Bleicher mehr da sind.

II. Färberei.

In einem stärkeren Maße hat in der Färberei, welche mit Gespinnsten und Geweben aller Art, mit Haaren, Rinden, Stroh, Blättern, Filzen, Leder und Papier zu thun hat, das Handwerk sich der Fabrikation gegenüber gehalten. Die Türkischrothfärberei, Garn- und Stückfärberei an Baumwoll-, Woll- und Seidenfabrikaten wird jetzt fabrikmäßig theils in besonderen Etablissements, theils in den mit den betreffenden Fabriken verbundenen Färbereien betrieben. Dagegen bleiben die mannigfaltigen Färberarbeiten für örtliche Bedürfnisse, für Erzeugnisse der Hausindustrie und kleiner Gewerbe, das Auffärben getragener, besonders weiblicher Kleidungsstücke den professionsmäßigen Färbern.

Zur Färberei wurden früher hauptsächlich Pflanzenstoffe und einige Mineralien in Anwendung gebracht. Seit Anfang dieses Jahrhunderts begann man, wichtige neue Farben auf chemischem Wege zu bereiten und jetzt werden die wichtigsten Farbestoffe, namentlich in Blau, auf diesem Wege erzielt, wodurch auch das Färbeverfahren wesentlich umgestaltet wurde.

Berlin leistete, seitdem die französischen Refugié's die Seidenfärberei einführten und besonders seit 1707, wo Diesbach das berühmte Berlinerblau erfand, in der Färbekunst Vorzügliches: die dortigen Färber trugen wesentlich zur Blüthe und Ausdehnung der Seiden- und Wollmanufakturen bei. Die in Frankreich immer von Zeit zu Zeit erfundenen Farben wurden hier ebenso schön und glänzend dargestellt, auch eigne Fortschritte errungen. Ausgezeichnete Lehrer der Chemie und Färbekunst wirkten vortheilhaft auf Vorbildung und Fortschritte der Färber ein, so daß bis weit über Deutschlands Grenzen hinaus Jünger dieser Kunst hier ihre Studien machten. Auch Elberfeld, Krefeld, Annaberg stehen hoch in diesem Zweige.

Die Zahl der Färbereien war zu Anfang des Jahrhunderts, als die Färberei noch mehr für Luxus galt und namentlich auf dem Lande einfachere Kleidung getragen wurde, gering: man zählte damals auf hunderttausend Einwohner erst 16 Färbermeister.

Bis 1849 war diese Anzahl bei dem inzwischen sehr zunehmenden Betriebe auf 27 gestiegen. In der Neuzeit hat sie sich durch die wachsende Konkurrenz der in diesem Artikel arbeitenden Fabrikgeschäfte wieder gemindert. Man fand 1861 auf hunderttausend Einwohner in Posen 11, Preußen und Schlesien 14, Pommern 17, Brandenburg und Sachsen 18, Rheinprovinz 22, Kurhessen und Nassau 28, Westfalen und Hannover 34, im preußischen Gesammtstaat 20 Färbermeister. Stärker ist das Handwerk in den meisten anderen Vereinsstaaten besetzt: in Anhalt zwar nur 13, Baden und Hessen 18, Luxemburg 20, aber in Bayern, Württemberg und Thüringen schon 22, Sachsen 24, Braunschweig und Oldenburg 29, Lippe 55, im ganzen Zollverein 21 Färbermeister auf hunderttausend Einwohner. Wir werden unten sehen, daß es in den drei letztgenannten Staaten an großen Fabrikfärbereien fehlt, daß ihre zahlreichen kleinen Färbereien also in der Gesammtproduktion kein Uebergewicht herbeiführen.

Der Betriebsumfang ist bei den großstädtischen Färbereien am stärksten: die 67 Berliner Färber halten 141 Gesellen und 19 Lehrlinge; überhaupt arbeiten die städtischen Geschäfte mit einer die Meisterzahl übersteigenden Anzahl von Gehülfen, während die ländlichen Gehülfen nur die Hälfte der Meisterzahl erreichen, so daß im Ganzen bei 7259 Färbern 5456 Gesellen und Lehrlinge arbeiten.

Was die Kategorien betrifft, so wird das Arbeiten mit ächten Farben und mit einer solchen Befestigung der Farbentheilchen in den Poren der Gespinnstfasern und sonst zu färbenden Gegenstände, daß sie der Einwirkung chemischer Mittel, wie Wasser, Seife oder Laugensalz widersteht, Schönfärberei genannt, im Gegensatz zu den Schlechtfärbern, welche sich auch leicht verschießender Farben bedienen: zu den letzteren will keiner mehr gehören. Die Fasern der Wolle, Seide und Baumwolle, welche die Hauptgegenstände der Färberei bilden, nehmen, wenn sie in eine Farbebrühe eingetaucht werden, die Farbe in sehr verschiedener Weise auf: einige Farben verbinden sich nur mit animalischen, andere nur mit den Pflanzenfasern. Die Färbereien größerer Städte unterscheiden sich deshalb in Woll- und Baumwollfärbereien, und beide wieder in Garn- und Stückfärbereien, welchen noch das mitunter vorkommende Färben der ungesponnenen losen Wolle hinzutritt. Auch das Färben der verschiedenen Garn- und Stoffgattungen ist in den Hauptplätzen wieder in verschiedene Geschäfte gespalten, namentlich beschäftigen die türkischrothen Baumwollgarne und die wollenen Zephir-, Tapisserie-, Strick- und Strumpfgarne große Färbereien in Elberfeld und Berlin.

In der neueren Zeit sind viele professionsmäßige Färbereien in gewerbreichen Städten und Landschaften, nach Verstärkung ihrer mechanischen und Arbeitskräfte zu fabrikmäßigem Betriebe fortgeschritten, wodurch sich die obige Verminderung der preußischen Färbermeister und ihrer Gehülfen in den letzten zwölf Jahren erklärt, trotzdem die Leistungen, wie wir unten in der Fabrikenstatistik sehen werden, wesentlich gestiegen sind. Die Löhne stehen bei den ersteren nur schwach; in Breslau ist $1^1/_2$ Thlr. der übliche Wochenlohn eines Färbergesellen.

III. Tuchscheerer und Tuchbereiter.

Das Rauhen, Scheeren, Pressen und Dekatiren der fertig gewebten, gewalkten und gefärbten Wollentuche und tuchartiger Wollwaaren geschieht entweder von selbständigen Tuchbereitern in ihrer eigenen Werkstatt, welche Art früher überall vorherrschte und womit wir es hier zu thun haben, oder der Tuchfabrikant hält sich eigne Rauher, Scheerer, Presser und Dekatirer, was in größeren Geschäften die Regel ist.

Die deutsche Tuchmanufaktur, welche noch zu Anfang des Jahrhunderts vorherrschend

professionsmäßig betrieben wurde, ging schon seit Anfang des Jahrhunderts mehr zur Fabrikation über und ist neuerdings durch die gewaltig zunehmende Ausfuhr nach Amerika und anderen Ländern noch fabrikmäßiger geworden. Indessen bestehen doch noch eine Menge Tuchmacher, welche oft in Innungen vereinigt, auch kleine Spinnereien und Walken für diese Stadien ihres Geschäfts haben und vorzugsweise Landtuche, aber auch wohl Militärtuche und Mitteltuche für's Inland liefern. Das von diesen Tuchmachern und kleinen Fabrikanten gefertigte Tuch wird dann an professionsmäßige Tuchscheerer und Tuchbereiter zum Scheeren und Zubereiten abgeliefert.

Die preußische Gewerbetabelle zeigte 1849 noch 1146 Tuchscheerer und Tuchbereiter mit 1912 Gehülfen und Lehrlingen, welche sich bis 1861 auf 895 Meister mit 1193 Gehülfen vermindert hatten. Beachtet man nun, daß gerade in dieser Periode die preußische Tuchmanufaktur, nach siegreicher Ueberwindung der englischen Konkurrenz, durch transatlantischen Absatz ihre frühere Produktion verdoppelte, so erhellt, daß die fabrikmäßige Scheerung, Pressung und Dekatur, welche gleichzeitig durch neuerfundene und verbesserte Maschinen wesentliche Fortschritte machte, den professionsmäßigen Betrieb wesentlich einengt.

Von den Einzelprovinzen haben Hannover 1, Westfalen 2, Preußen, Posen und Sachsen 4, Pommern, Schlesien und Kurhessen 5, Rheinprovinz 6, Brandenburg 7, ganz Preußen 4 Tuchscheerer und Tuchbereiter auf hunderttausend Einwohner; Anhalt dagegen 5, Bayern und Sachsen 9, die thüringischen Staaten 12 und Württemberg 13, so daß in diesen die professionsmäßige Scheerung und Tuchbereitung noch besser gedeiht. Der ganze Zollverein hat 6 auf hunderttausend Einwohner und die Zahl der Gehülfen übersteigt die der Meister nur wenig.

IV. Posamentirer und Zeugknopfmacher.

Die gewöhnlichen, nach dem örtlichen Bedarf sehr wechselnden **Posamenterien** (von Passement, Durchzugsarbeit), Stoffknöpfe, Kleiderborten, Schnüre, Gurte und dergleichen werden theils handwerksmäßig, theils in Fabriken gefertigt. Der Bedarf solcher Arbeiten ist sehr von der Mode abhängig, indessen im Allgemeinen nach der jetzigen Zeitrichtung wachsend. Besonders hat der Verbrauch von Wagenborten zugenommen, sowohl wegen der großen Ausdehnung des Wagenbaues, namentlich des Zutritts der Eisenbahnwagen, als auch wegen der vollständigeren und kostbareren Ausschmückung der Wagen. Die Frangen und Gimpen, insbesondere die Gardinenfrangen, sind ebenfalls wichtige Artikel. Die Schnüre und Gurte, welche früher mehr von Seilern geliefert wurden, sind seit ihrer zierlichen Ausstattung an die Posamentirer übergegangen.

Auch für die Borten, welche der Posamentirer mit einem Hand-, Schub-, auch wohl Jacquardstuhl webt, für Stoffknöpfe, welche er auf den Knopfformen mit der Nadel zu nähen oder zu sticken pflegt, und für andere Posamentierartikel sind neuerdings Bandmühlen und andere Maschinen erfunden, unter deren Mitwirkung solche Artikel, welche in gleichen Formen massenhaft verbraucht werden, wie Bordüren für Wagengarnituren, Gimpen, Gardinenfrangen von Baumwolle, Seide, Wolle und gemischten Stoffen an übermächtige Fabriken übergegangen und den professionsmäßigen Posamentirern verloren gegangen sind. Die Ungunst dieser Konkurrenz hat die obigen Vortheile überwogen, so daß das Gewerbe vielfach abgenommen hat. Während im preußischen Staate 1849 noch 1295 Posamentirer und Zeugknopfmacher mit 1044 Gehülfen gezählt wurden, waren dieselben 1861 auf 1089 Meister mit 800 Gehülfen herabgesunken. Schon jetzt sind nicht allein die meisten Artikel dieses Zweiges Fabrikwaare, sondern die Borten-, Gimpen-, Frangen- und Zeugknopffabriken beschäftigen auch mehr Menschen wie die professionsmäßigen Posamentirer: doch bleiben den letzteren die lokalen Artikel besonders für's Landvolk.

Im preußischen Staate hat **Berlin** das blühendste Posamenteriegeschäft. Seine baum-

wollenen, halbseidenen und seidenen Schnüre aller Art, Soutachen (Quadratkordel) und Besatzbänder für Mäntel gewinnen immer mehr an Qualität und Billigkeit. Chenillen und Frangen werden in glücklicher Konkurrenz mit Sachsen massenhaft für das In- und Ausland gefertigt. Auch in allen Handarbeiten, Quasten, Knöpfen, Rosetten und anderen Garnirungen für Mäntel und Kleider liefert Berlin unter Benutzung französischer Muster aber Anpassung zum heimischen Geschmack immer Neues und Schöneres.

Schlesien hat in Schweidnitz, Breslau und Brieg blühende Geschäfte dieses Zweiges, welche auch nach Rußland, Oestreich, Italien, dem Orient, selbst nach England und den Kolonien absetzen. Schaerf in Brieg versandte 1864: 21,200 Ellen breite Borten, 143,600 Ellen Nahtschnuren (schmale Borten), 5400 Quasten, 152,000 Abhefte, 153,600 Ellen Gurte, 6,406 Stück Schnurengurte, 53,500 Ellen Deckenbesatzbänder, 1880 Ellen Schabrakenzeuge, 3500 Stück Gewehrriemen, 250 Stück arabische Zäume, 160 Paar Rosetten. Doch kommt noch Fremdes herein.

In Sachsen sind Erfurt und Mühlhausen wichtig, welche baumwollene Artikel aller Art, namentlich Stramin, auf Stühlen gewirkt, liefern.

Die Rheinprovinz hat in Elberfeld, Barmen, Lennep, Köln bedeutende Litzen-, Kordel-, Soutachen- und Bandwirkereien. Wollene Geflechte bilden hier seit einiger Zeit den Hauptartikel. Durch Herstellung neuer Gattungen und durch niedrige Normirung der Löhne wußte man den Absatz nach Frankreich, Spanien, England und Amerika zu behaupten; seidene Geflechte finden wegen der französischen Konkurrenz nur im Inlande Absatz. Stoffknöpfe, namentlich Damengarnituren, lieferten Elberfelds große Geschäfte für die ganze Welt.

Frankfurt a. M. ist in Posamenterien sehr thätig: in den letzten Jahren hatten zwar die Baumwollkrise und der Wollaufschlag die Fertigung geringer Artikel beschränkt: dagegen wurden mannigfache Kleiderverzierungen Mode und brachten Arbeit.

In Bayern liefern Nürnberg, Marktbreit, Miltenberg, Sommerhausen, Marktfest Borten, Bänder und Stoffknöpfe in geregeltem Betriebe.

Das Königreich Sachsen nimmt in diesem Zweige die erste Stelle ein: gegen 1700 Faktore, 20,000 Männer, Frauen und Kinder werden darin beschäftigt. Da man in Geschmack und Schönheit der Muster mit Frankreich wetteifert, zugleich aber weit billiger produzirt, so ist das Geschäft namentlich in Annaberg und Buchholz, noch immer im Wachsen. Neuerdings kamen Soutachen, seidene Besatzschnuren, Spindelschnuren, Besätze mit Schmelzperlen und übersponnenen Seidenfäden hinzu und stieg der Wochenlohn der Arbeiter auf $1\frac{1}{2}$—4 Thlr.

Mit der Bevölkerung verglichen beschäftigen hunderttausend Einwohner in den Provinzen Preußen, Pommern und Westfalen 2, Posen 3, Schlesien und Nassau 4, Hannover und Kurhessen 6, Rheinprovinz 7, Sachsen 10, Brandenburg 15, im preußischen Gesammtstaat 6; dagegen in Oldenburg und Luxemburg 2, Lippe 3, Baden 4, Hessen 9, Bayern 12, Württemberg 15, Anhalt 17, Thüringen 25, Königreich Sachsen 123, im ganzen Zollverein 15 selbständige Posamentirer und Zeugknopfmacher, abgesehen von den wirklichen Fabriken. Die Zahl der Gehülfen übersteigt in denjenigen Ländern, wo das Geschäft schwunghaft betrieben wird, namentlich in Sachsen, die Meisterzahl bedeutend.

V. Hutmacher, Filzmacher, Haarschneidereien, Hutstaffirer.

Das Verfilzen der Thierhaare war schon den altenVölkern bekannt. Filzhüte kamen zuerst im 12. Jahrhundert bei den Geistlichen auf. Bei der ausgezeichneten Brauchbarkeit dieses Stoffes zum Schutz gegen Regen und Kälte und zur dauernden Annahme einer das Haupt nach der jedesmaligen Mode zierenden Form wurden Filzhüte schon im vierzehnten Jahrhundert auch von angesehenen Männern anderer Stände getragen und seit 1360 kommen Hutmacher in Nürnberg und anderen deutschen Städten vor.

Im Anfange des 15. Jahrhunderts waren Hüte, feine Handschuhe und ähnliche „Leibes-Zierathen" noch solche Raritäten, daß sie, wie die heutigen goldenen Dosen, Brillantringe und ähnliche fürstliche Geschenke im diplomatischen Verkehr ihre Rolle spielten. Während die Nürnberger und Bamberger alljährlich durch eine Deputation den Magisträten von Frankfurt und Mainz für die Bestätigung der ihnen von jenen Städten gewährten Wasserzollfreiheit als Zeichen der Dankbarkeit ein Paar wildlederne Handschuh und einen Becher Pfeffers überreichen ließen, pflegten die Bürger von Worms die Bestätigung der ihnen von Frankfurt eingeräumten Zollfreiheit durch Ueberreichung eines ächten Kastorhutes nachzusuchen. Im Jahre 1509 waren sie deshalb in Verlegenheit: die Rathsherren schrieben an den Rath von Frankfurt: „Da die Biberen-Hutt seltsam vnd schwerlich oder zu Zeiten nicht zu bekommen wären, im maßen ihnen derfals fürgehalten, daß sie ihre Bothschaft ausgehabt, aber nicht zu Wege bracht, als bethen sie freundliches Fleiß, ob ein edler Rath noch einen Biberen Hutt haette oder wüste, ihrem Boten anzuzeigen, daß sie den moechten kauffen, ehrlich bezahlen und zu Einholung gemeldeter Freyheiten gebrauchen." Die Frankfurter antworteten „daß ihr Bürgermeister Carl von Hynsperg des Biberen-Hutts halben allenthalben sich befragt, auch einen gefunden haette, der den Abgeordneten von Worms um Geld behaendigt werden solle."

Bei Musterung seiner Truppen trug Kaiser Karl V. im Jahre 1547 einen kleinen mit Sammet überzogenen Hut. Da es zu regnen anfing, nahm er ihn ab, um ihn vor Nässe zu schützen.

Die Hutstaffirer wurden im siebzehnten Jahrhundert durch französische Refugiés dieser Profession in den deutschen Hauptstädten heimisch. Der kursächsische Hofrath Marberger lehrte 1719 in seiner Beschreibung des Hutmacherhandwerks:

„Nechst denen Hüten haben in einigen großen Staedten auch die Hutstaffirer allerhand Federn auff die Hüte, welche sie theils selbst verschreiben, theils von denen Feder-Schmückern daselbst kauffen, und weil dieser Kram mehrentheils aus Venedig kömt, und offt ein großer Ort kaum 1 oder 2 Feder-Schmückern hat, also bleibet solcher billich denen Paret-Kraemern oder Hut-Staffirern, wie auch allen Galanterien-Kraemern frey; Und so auch die Indianische, oder kostbar beschlagenen Cannes oder Röhre, die parfümirte Handschuhe, seidene und feine wollene Strümpffe, allerhand neumodische Weiber-Kopff-Zierathen von Cosqueten, Feder-Mützen und Müffen, nicht aber von Rauch- und Pelzwerk, als welcher die Kirschner sich allein zu machen und zu verkauffen zueignen. Jedoch moegen die Hutstaffirer wohl davon sonderlich bebrämte Handschuh, Kragen oder Palatines führen, wenn sie solche nur nicht selbst bebrämen, oder das Peltz- und Rauchwerk darzu zuschneiden, sondern solche Arbeit denen Kirschnern überlassen. Was die übrige Nadelarbeit anbetrifft, mit welcher ohnedem die Hutstaffirer wohl wissen umzugehen, und halbe Schneider- oder Perlen-Stücker abzugeben pflegen, bleibt ihnen solche billig reserviret, dahero auch von ihnen die Priester- und Rathsherren-Barete, die Wulst- oder Fall-Hüte vor die Kinder, die vor Alters gebräuchliche Schuhrosen, Halskrausen, Achsel- und Hutschleiffen, sammt denen noch üblichen Degenbändern und etlichen andern Leibes-Zierathen, gemachet werden; sie haben auch etwan dabey zum Kauff allerhand Couleuren breit und schmal Band, Eventails oder Sonnenfächer, Haar-Poudre, Seiffen-Kugeln, Pomade, auslaendische Handschuh, welche die inlaendischen Beutler nicht machen können, Degen-Gefäße, kostbare Tabaksdosen, glatte und brodirte Degen-Gehaenge, Schuh-Spangen, Haar-Beutels, und was dergleichen zur Kleidung und Leibes-Zierath dienliche Waaren mehr sein moechten."

Zu den Hutfilzen werden ausschließlich Thierhaare, namentlich Hasen, Kaninchen, Biber, Fischottern, Bisamratten, Affen, zu den groben Lamm- und Kameelwolle verwendet. Bei den Seidenhüten, welche auf einer Form von Pappe oder Filz aufgearbeitet werden, geschieht die Anheftung des Velpels durch Ankleben, Austrocknen, Anbügeln und Festnähen,

eine leichtere Arbeit, welche nicht eigentlich gewerbsmäßig ausgebildeten Hutmachern, sondern angelernten Frauenzimmern überlassen zu werden pflegt. Die neueren Seidenhüte auf Filzgrund werden dagegen von wirklichen Hutmachern bereitet.

Die Enthaarung der Felle und Zurichtung der Haare ist in Deutschland meistens noch mit der Hutmacherei verbunden. Doch sind in Hanau, Frankfurt, Darmstadt, Offenbach und Berlin bedeutende Geschäfte entstanden, in welchen das Enthaaren und die Haarschneiderei in bedeutendem Umfange betrieben, und die Haare im fertigen Zustande an die Hutmacher abgesetzt oder nach fremden Ländern ausgeführt werden.

In neuerer Zeit, wo es bei feineren Hüten nur auf etwa einjährige Dauer abgesehen ist und wo auch das männliche Geschlecht nicht gern Schweres auf dem Kopfe trägt, macht man leichtere Filze, welche sorgfältiger gearbeitet werden müssen.

Bei den Hasenhaarhüten pflegt man jetzt die feineren Haare auf dem Grundfilze im nassen und erwärmten Zustande aufzubürsten: je feiner ein Hut werden soll, desto sorgfältiger und länger muß er aufgebürstet werden. Die Hüte mit Kastor-, Bisamratten- oder Affenhaaren werden dagegen meist auf einem mit Schellack gesteiften Hutstumpen von Hasen- oder Kaninhaar aufplattirt.

Da die Fabrikentabelle, mit Ausnahme der Stroh- und Basthüte, keine Spalten für Hut- und Filzwaaren aufgenommen hat, so werden nachstehend auch die Hutgeschäfte, welche in fabrikmäßigem Umfange arbeiten, mitberührt werden.

Als Nebenartikel der Hut- und Filzmacher kommen Filzschuhe, Stiefeletten, Filztuche, Klavier- und Tapetenfilze, auch Mützen in Betracht, während die Kürschner und Mützenmacher auch wohl Hüte zu machen oder doch zu staffiren pflegen.

Berlin hat ein bedeutendes Rauch-, Haar- und Filzwaarengeschäft: während der Wintersaison kommen etwa 200,000 Hasenfelle in den Handel; der Konsum von französischem Kanin beläuft sich auf 12—20,000 Dutzend jährlich. Berliner Hüte gehen durch die ganzen Ostprovinzen und machen selbst in Dresden den einheimischen Konkurrenz: es zählt 141 Hutmacher und Staffirer mit 375 Gehülfen und 67 Lehrlingen.

In Eilenburg hat die Fabrikation von Filzhüten und Filzschuhen sich bedeutend gehoben; namentlich Filzhüte werden durch den ganzen Zollverein und über Bremen nach Amerika verkauft; auch Mühlhausen ist thätig.

Die Frankfurter Hasenhaarschneiderei beschäftigt in vier größeren Geschäften etwa 400 Arbeiter in den Etablissements selbst, 600 in den umliegenden Orten: zwei dieser Geschäfte haben Dampfmaschinen, welche etwa 20 Schneidewerke und 8 Blasmaschinen in Betrieb setzen. Es werden jährlich gegen $2^1/_2$ Millionen Hasen- und 3 Millionen Kaninchenfelle im Werth von 2 Mill. Fl. verarbeitet. In Hüten und Hutfournituren beeinflußt Frankfurt den Geschmack des mittleren Deutschlands.

Nächst diesem sind Hanau, Offenbach, Darmstadt, Höchst und Homburg Hauptsitze der mitteldeutschen Hutmanufaktur. Das Hanauer Geschäft, von einem dahin übergesiedelten Franzosen begründet und durch eine Haarschneiderei mit Dampfkraft, welche täglich 1500 Felle schneiden kann, unterstützt, nimmt in Ausdehnung und Gediegenheit der Produkte die erste Stelle ein: im Beginn der dreißiger Jahre waren die Seidenhüte, jetzt die gesteiften und ungesteiften Filzhüte von allen Farben und Sorten im lebhaftesten Betriebe; 11 Direktionspersonen, 27 Gehülfen, 28 Frauen, Lehrlinge und Taglöhner.

In Aschaffenburg, Würzburg, Miltenberg, Kitzingen werden Filzhüte, in Schweinfurt Seidenhüte schwunghaft — einzelne Etablissements bis 10,000 Stück jährlich — fabrizirt, meistens nach auswärts.

Die Dresdener Hutmanufaktur, wenn auch bedeutend, wird durch Konkurrenz von Altenburg, Offenbach, Berlin und Hamburg eingeengt: die Benutzung der Pariser Etiketten hat aufgehört. Pirna liefert wollene Filzschuhe, Filzpantoffeln und andere Filzwaaren,

grobe und feine, wozu die Vorarbeiten in der Korrektionsanstalt Hohnstein, das Uebrige durch Schuhmacher, eingeübte Frauen und Mädchen geleistet wird, nach Berlin, Polen und Holland. Ein Filzwaarengeschäft in Pegau liefert mit 13 Filzarbeitern, 40 Schuhmachern und 12 Arbeiterinnen jährlich 3500 Dtzd. Paar Stiefeletten und Schuhe, nebst 40 Dtzd. Hüten; ein anderes in Oschatz mit 114 Arbeitern, eigner Druckerei und Färberei 32,000 Paar Filzschuhe und 6470 Satteldecken. Eine Fabrik für Klavier- und Tapetenfilz in Wurzen arbeitet mit zwölfpferdiger Dampfmaschine und 56 Arbeitern.

Das Gesammtpersonal dieser Gewerbsleute zeigt nachstehende Tafel:

XVIII.	Tuchscheerer, Tuchbereiter.		Färber aller Art.		Bleicher, Mangler, Presser.		Posamentiere, Zeugknopfmach.		Hutmacher Filzmacher Hutstaff.		Zus. Zurichter, Scheerer, Färber 2c.	
Vereinsländer.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.
Preußen	109	45	409	299	13	20	48	13	103	141	682	518
Posen	51	12	168	87	—	—	39	5	116	99	374	203
Pommern	70	22	234	200	19	3	34	9	62	88	419	322
Brandenburg . . .	183	806	438	428	47	67	384	375	285	600	1337	2276
Schlesien	162	84	487	329	162	462	142	84	329	411	1282	1370
Sachsen	88	39	365	230	126	65	195	136	133	236	907	706
Westfalen	39	17	549	270	167	95	40	14	91	102	886	498
Rheinprovinz . . .	193	168	707	614	196	161	205	160	200	245	1501	1348
Hohenzollern . . .	—	—	11	1	2	—	2	4	10	11	25	16
Zus. Altpreußen	895	1193	3368	2458	732	873	1089	800	1329	1933	7413	7257
Hannover	23	9	642	397	143	54	119	91	124	131	1051	682
Kurhessen	33	29	206	180	95	31	42	35	43	42	419	317
Homburg	—	—	8	17	—	—	2	—	10	131	20	148
Nassau	2	1	128	62	4	3	17	7	29	18	180	91
Frankfurt	2	1	12	21	—	—	16	53	26	79	56	154
I. Zus. Preußen	955	1233	4364	3135	974	961	1285	986	1561	2334	9139	8649
Bayern	419	260	1055	900	295	150	562	287	581	889	2912	2486
Württemberg . . .	229	244	373	343	55	23	264	139	201	204	1122	953
Baden	8	7	247	164	67	53	57	32	132	310	511	566
II. Zus. süddeutsche St.	656	511	1675	1407	417	226	883	458	914	1403	4545	4005
Königr. Sachsen .	206	396	543	504	—	—	2741	3782	374	740	3864	5422
Thüringen	123	187	235	165	29	37	269	90	141	238	797	717
Anhalt	9	4	24	22	1	—	31	6	15	22	80	54
III. Zus. obers. St.	338	587	802	691	30	37	3041	3878	530	1000	4741	6193
Braunschweig . .	3	1	75	42	21	29	55	27	11	54	165	153
Oldenburg . . .	1	—	66	36	12	13	5	5	24	15	108	69
Lippe	—	—	60	34	6	1	3	2	4	1	73	38
IV. Zus. niedersᵢ. St.	4	1	201	112	39	43	63	34	39	70	346	260
Großh. Hessen . .	17	37	160	86	97	76	77	82	55	536	406	817
Waldeck	8	1	18	8	1	—	1	—	8	6	36	15
Luxemburg . . .	2	3	39	17	15	5	5	3	10	13	71	41
V. Zus. Rheinstaaten	27	41	217	111	113	81	83	85	73	555	513	873
Total des Zollvereins	1980	2373	7259	5456	1573	1348	5355	5441	3117	5362	19284	19980

Im preußischen Staat zählte man 1849 1475 Hutmacher, Filzmacher und Hutstaffirer mit 939 Gehülfen: bis 1861 hatte sich die Meisterzahl auf 1329 gemindert, die Gehülfenzahl auf 1933 gehoben. Verglichen mit der Bevölkerung beschäftigen hunderttausend Einwohner in Preußen und Pommern 4, in Rheinland, Westfalen, Kurhessen und Nassau 6, in Sachsen und Hannover 7, Posen 8, Schlesien 10, Brandenburg 12 und im preußischen Gesammtstaat 7 Geschäfte dieses Zweiges, deren in Braunschweig und Lippe 4, Luxemburg 5, Hessen 6, Anhalt 8, Baden und Oldenburg 10, Bayern und Württemberg 12, Thüringen 13, Königreich Sachsen 17 und im ganzen Zollverein 8 auf die gleiche Seelenzahl arbeiten. Auf jedes Geschäft entfallen etwa 3 technische Arbeiter: am meisten in Brandenburg, im Königreich Sachsen, Unterfranken, Großh. Hessen und Frankfurt, deren Hutmacherei wohl die blühendste sein dürfte. Wenn auch mitunter noch französische und englische Hüte eingehen, so wird diese Einfuhr doch durch den Werth der Ausfuhr überwogen.

Der Umbildungsprozeß, in welchem die Gewerbthätigkeit unserer Zeit begriffen ist, die Konzentrirung solcher Arbeiten, welche gleichmäßig für die Gesammtbevölkerung ausgeführt werden können, in große mit vollständigen Einrichtungen, Maschinen und Arbeitern ausgerüstete, planmäßig und intelligent geleitete Geschäfte, giebt sich auch durch vorstehende Zahlen, in der Abnahme der kleinen Meister und der Zunahme der Gehülfen kund.

Die Arbeiten der Bleicherei, Färberei und Appretur gelangen nur in Verbindung mit den von andern Gewerbsleuten gelieferten Erzeugnissen, die der Posamentirer und Hutmacher aber selbständig zur Anschauung und Geltung. Beide haben sich auf den Ausstellungen der Neuzeit reicher Anerkennungen zu erfreuen gehabt.

1) Amtl. Bericht über die Berliner Gewerbe-Ausstellung. I. S. 421. — Amtl. Bericht über die Londoner Ausstellung von 1851. II. S. 505.

§. 51.

Bekleidungsarbeiten: Schneiderei, Näherei, Putzmacherei, Tapisserie, Konfektionsgeschäft.

Der Umfang des mit Zuschneiden, Nähen, Stopfen, Sticken und verwandten Arbeiten für Bekleidung beschäftigten Gewerbspersonals ist schwer abzugrenzen, da diese Arbeiten überall mit zu den Nebenbeschäftigungen in den Familien gehören. Die eigne Arbeit der Konsumenten, im Gegensatz des durch gewerbsmäßige Näher, Kleider- und Putzmacher Gefertigten vermindert sich indeß bei steigender Kultur und Arbeitstheilung, theils durch die zunehmenden Anforderungen an die Qualität, theils durch den wachsenden Werth der Zeit eines Jeden für seine Berufsarbeit. Namentlich in den Städten fließen diesen Gewerben fast alle dahin gehörigen Neuarbeiten und Hauptreparaturen zu; daneben steigt der Bedarf: je höher Kultur, Wohlstand und Luxus, desto mehr Bekleidungsbedarf und Kleidermacher!

Hinsichts der Arbeitsartikel sind die Oberkleider der Männer, die weiblichen Oberkleider, deren wechselnde Moden in den höheren Ständen außerordentlich viele Arbeit machen, die Kinderkleidung; sodann Unterkleider, Taschentücher, Hauswäsche, Bettzeug, Decken, Weißzeug, Vorhänge, endlich Buntstickereien, Blumen, Federn, Epauletten, Strohhüte, Schmuckfedern und andere Putzsachen zu unterscheiden.

In die Lieferung dieser mannigfaltigen Artikel theilen sich die Gewerbe der Schneiderei,

Näherei, Putzmacherei und Tapisserie, an welche letztere sich Nebenzweige und endlich die Konfektionshäuser — Geschäfte für fertige Bekleidungsgegenstände aller Art — anschließen.

Die Nähemaschine hat seit ihrer Verbesserung in den fünfziger Jahren wesentliche Fortschritte in allen diesen Zweigen hervorgerufen und gehört zu den wichtigsten Erfindungen der Neuzeit. Beim Arbeiten mit der gewöhnlichen Nähnadel verursacht das Durchziehen des ganzen Fadens zum Bilden jedes einzelnen Stichs, so wie das sich sehr häufig wiederholende Einfädeln großen Zeitaufwand. Behufs größerer Arbeit auf einer Nähemaschine bedurfte man anderer Nähte, welche nach jahrelangen Versuchen durch den Kettenstich, den Steppstich und den doppelten Kettenstich gefunden sind. Bei diesen Nähten geht die Nadel immer nur in einer gewissen Länge durch das Zeug, bringt auch nicht den ganzen Faden sondern nur einen verhältnißmäßig kurzen Theil desselben durch, endlich dient jeder Stich auch immer zur Bildung des folgenden und stellt zu diesem Zweck eine Schleife her. Die Maschinennadel hat dem entsprechend eine andere Beschaffenheit und Bewegung wie bei der Handnäherei. Auch das Garn übt seinen Einfluß: da dickes Garn mehr Kraft braucht als glattes, steifes mehr als biegsames, so verdient Seide vor allen Stoffen den Vorzug, sonst ist Maschinengarn nothwendig.

Man kann zwar die Nähmaschine auch mit Dampfkraft in Bewegung setzen; gewöhnlich aber geht die Bewegung vom Fußtritt der Näherin aus: da diese nun gewöhnlich zwei- bis dreimal in der Sekunde zutritt, so bestimmt die Uebersetzung der Geschwindigkeit vom Schwungrade auf die Maschinenwelle die Zahl der Stiche. Bei der gewöhnlichen Schiffchenmaschine stellt sich die Zahl der Stiche auf 480—720, im Mittel 600, bei der Greifermaschine, welche zur Anfertigung von Weißzeug und Damenkleidern in ausgedehnter Anwendung ist, auf 720—1080, im Mittel 1000 Stiche in der Minute. Kurz die Näherin vermag damit das Zehnfache desjenigen Pensums zu leisten, was sie bei der Nähnadel im Stande ist. Diese Schnelligkeit der Maschine, wozu sie freilich gut im Stande erhalten werden muß, und die Genauigkeit, mit welcher sie die Naht schön und fest bildet, waren die Ursache ihrer schnellen und ungeheuren Verbreitung in den Gewerben und im häuslichen Leben aller deutschen Länder. Es wird noch einige Zeit hingehen, bis die Nähemaschine sich durch die Hindernisse durcharbeitet, welche die bei den Schneidern üblichen Arbeitstheilungen und Gewohnheiten darbieten. Auch genügen die für gewisse Arten der Näherei, z. B. für Einfassungen der Knopflöcher, für Schuhmacherei und Handschuhnäherei konstruirten Nähemaschinen noch nicht allen Anforderungen: indessen ist doch für die Hauptzweige der Kleider- und Weißzeugnäherei dadurch eine neue Periode angebrochen.[1])

I. Schneider.

Der Schneider verfertigt männliche und weibliche Oberkleider, so weit sie mit der Nadel geliefert werden können. Von der einfachsten Betriebsart, wo der Handwerker die ihm übergebenen Stoffe mit den beigefügten Zuthaten im Hause der Kunden verarbeitet, entwickelt sich eine Reihe gewerblich vervollkommneter Arbeitsweisen bis zu dem in der Neuzeit aufgetretenen Engrosgeschäft für fertige Kleidungsstücke.

Schon bald nach der Gründung der deutschen Städte wurde die Kleidermacherei ein wichtiges städtisches Gewerbe. Straßburg hatte schon im zehnten Jahrhundert seine Schneiderzunft: die Gewandschneider zu Hamburg erhielten 1152, die Gewand- und Flickschneider zu Helmstädt 1244 ihre Gildebriefe; später kommen Manns- und Frauenschneider, Leinhösler und Seidenstricker als gesonderte Korporationen vor. Die Trachten waren in Ulm, Augsburg, München, Nürnberg und anderen mittelalterlichen Städten durch Kleiderordnungen geregelt. Die neuere Zeit hat diese Beengungen beseitigt, nur hinsichts des Militärs, der Beamten, Geistlichen, der Hof- und Trauerkleider bestehen noch bindende Vorschriften über die Kleidung. Eigenthümliche Volkstrachten haben sich in einigen von den Haupt-

strömen des Verkehrs abseits liegenden Gegenden unter dem Landvolk erhalten und geben dem dortigen Gewerbebetrieb ein stabileres Gepräge.

Die ländliche Mannskleidung wurde schon zu Anfang des Jahrhunderts vorherrschend durch Schneider verfertigt: wenn dieselben auch vielfach in den Häusern arbeiteten, so waren doch die dazu verwendeten festen und warmen Stoffe zu werthvoll, als daß man den Zuschnitt der unsicheren Hand der Hausfrau oder des Gesindes anvertraut hätte. Gegenwärtig werden diese Artikel nur noch selten von Frauenhänden zugeschnitten und genäht. Die Mannsschneider bilden deshalb den Hauptstamm des ehrsamen Schneidergewerks. In größeren Orten hat dies Geschäft zunächst dadurch mehr Vollkommenheit erlangt, daß mit Kapital ausgerüstete Meister Magazine der zu verarbeitenden Tücher und Zeuge halten, in welchen den Kunden die gewünschte Auswahl der Stoffe, ohne Zuziehung des Tuch- oder Ausschnittshändlers dargeboten wird. Auch wo bei diesem gekauft werden muß, überläßt man dem Schneider häufig den Ankauf der Stoffe und bezahlt die ganzen Kleidungsstücke erst am Schlusse des Jahres, wodurch der Schneider freilich zur Aufwendung eines größeren Betriebskapitals genöthigt wird. Sodann haben größere Meister durch eine schärfere Arbeitstheilung ihr Geschäft verbessert, indem sie selbst blos die Bestellungen annehmen, zuschneiden und die Arbeit austheilen, welche letztere dann die Gesellen gegen Stücklohn in den vom Meister gehaltenen erheizten und beleuchteten Werkstätten oder in ihren eignen Wohnungen besorgen. Dabei wird denn auch die Befähigung beachtet, denn nicht Jeder, welcher eine Weste, Pantalon oder Schlafrock zu machen versteht, ist deshalb auch schon zu Leibröcken befähigt. Die Magazine fertiger Mannskleidung, aus denen auch die wohlhabenderen Stände ihren Bedarf in wachsender Ausdehnung und Auswahl entnehmen, haben sich sehr vermehrt. Die Militär-, Uniform- und Livreeschneider bilden gewöhnlich abgesonderte Geschäfte, die Monturen der gemeinen Soldaten werden in Militärwerkstätten gearbeitet.

Die weibliche und die Kinderkleidung wird noch zum größeren Theile, besonders auf dem Lande, in den Familien selbst gearbeitet, indem es bei Frauen und Mädchen der geringen und Mittelklassen zur Erziehung gehört, daß sie auch mit der Nadel umzugehen verstehen. Die Damenschneider, wenn sie auch bei den wirklichen Kleidern wegen der unabweislichen Forderung eines genaueren Anpassens zur Figur weniger von den Kleidermagazinen zu leiden haben und deshalb in großen und Mittelstädten beträchtlich sind, bilden doch die Minorität, namentlich seitdem die Wohlhabenden solche Artikel, bei welchen kein Maaßnehmen nöthig ist, Mantillen, Mäntel, Burnus, Jacken, Taschen, Roben, Reise- und Morgenanzüge mehr und mehr aus Konfektionshäusern entnehmen. Einzelne Damenschneider fangen an, sich vorzugsweise oder ausschließlich weiblicher Hülfe zu bedienen. Die Reparaturen und die Kinderkleidung bleiben in den Händen der Hausfrauen. In dieser Ausdehnung der häuslichen Kleiderarbeit liegt die Hauptursache, daß die Schneider, so sehr sie auch zunahmen, doch noch lange nicht die Zahl der Schuhmacher, welchen alle Arbeit ihres Handwerks zugeht, erreichen.

Da es bei der Fertigung neuer Kleidungsstücke auf Maaßnehmen und dem entsprechendes richtiges Zuschneiden ankommt und da die meisten Kleidungsstücke nur durch genaues Maaßnehmen an der Person selbst wohlstehend, bequem und dauerhaft werden, da sie auch beständiger Reparaturen bedürfen, so kann die gewöhnliche Schneiderei nicht als Fabrik für ganze Landesbevölkerungen betrieben werden; Schneider giebt es an allen Orten. Manche diesem Handwerk angehörige Artikel bedürfen dagegen des persönlichen Maaßnehmens überhaupt nicht oder doch nur bei dem eleganteren Publikum, welches ein ganz genaues Passen der Kleidungsstücke verlangt und bezahlen kann: sie können also auf Vorrath gearbeitet werden.

Einige dieser Artikel wurden schon früher fabrikmäßig, durch die Posamentirer-, Strumpfwirker-, Schlafrock- und Kravattengeschäfte geliefert: neuerdings ist durch die zunehmende,

von Kaufleuten in großem Maßstabe unternommene Fertigung aller solcher Kleidungsstücke und durch deren Verbreitung auf dem Handelswege den professionsmäßigen Schneidern mehr Konkurrenz gemacht. Auf der anderen Seite ist aber der Kleidungsbedarf durch zunehmenden Wohlstand und Luxus, in einem die Bevölkerungszunahme überwiegenden Maße gestiegen und werden auch hier gute Arbeiten jetzt höher gelohnt. Auch bleibt die Fertigung der Artikel für Kaufleute und Kleidermagazine in der Hauptsache dem Schneidergewerbe, da die technisch eingeübte Handarbeit dazu nicht zu entbehren ist; es schiebt sich nur eine dem Handelsstande angehörige Zwischenhand ein, welche den Vertrieb besorgt und dafür einen Hauptheil des Gewinnes vorweg nimmt.

Im preußischen Staate, wo das Schneidergewerbe prüfungspflichtig und dadurch in der Hauptsache auf männliche Professionisten beschränkt ist, beschäftigten zu Anfang des Jahrhunderts zehntausend Einwohner 41 Schneidermeister. Die Zahl dieser Handwerker ist dann in der ersten Hälfte desselben rascher wie die Bevölkerung gewachsen, denn 1849 zählte man 43. Bei der jetzigen Zählung fanden sich auf zehntausend Einwohner in Posen nur 30, Preußen 31, Nassau 34, Frankfurt 36, Pommern und Schlesien 37, Hohenzollern 38, Kurhessen 39, Homburg 41, in der Rheinprovinz schon 43, Hannover 45, Westfalen 46, Sachsen 47, Brandenburg 48 und im preußischen Gesammtstaat 40, also weniger wie vor zwölf Jahren. Diese Abnahme der Geschäftszahl wird aber durch eine größere Ausdehnung der Einzelgeschäfte überwogen: 1849 hatten die 70,428 Meister nur 35,700, also 50 Prozent Gehülfen, während die neuesten 73,090 Meister der alten Provinzen 25,888 Gesellen und 14,727 Lehrlinge, also 56 Prozent Gehülfen hielten.

Die übrigen Vereinsstaaten enthalten auf zehntausend Einwohner in Baden 32, Luxemburg 33, Bayern 34, Württemberg 38, Sachsen 40, Hessen 41, Lippe 42, Oldenburg 44, Anhalt 47, Thüringen 48, Braunschweig 54, Waldeck 61 und im ganzen Zollverein 39 Schneidermeister, während in Oesterreich nur 13, in Polen 28, in Frankreich dagegen sogar 42 beschäftigt werden.[2])

Der Betriebsumfang ist in großen Städten beträchtlich. Die Landschneider arbeiten zwar größtentheils allein: aber die 3425 Schneidermeister Berlins halten 3584 Gehülfen und 1015 Lehrlinge: seine ersten Meister beschäftigen 30—60 Gehülfen, auch die mit 15—30 werden schon zu den bedeutenden gerechnet. Noch zahlreicher sind die Gehülfen verhältnißmäßig in Breslau und Frankfurt a. M.

Die Löhne der Gesellen und Gehülfen werden durch die Konkurrenz der bescheidenen Näherinnen, welche sich noch mit 5—15 Sgr. pro Tag bei freier Kost begnügen, in Schranken gehalten. In Berlin pflegt bei vom Meister gelieferter Heizung und Beleuchtung der Werkstätte guten Arbeitern für die Weste 20 Sgr., Beinkleid 25 Sgr., Ueberrock $2^1/_2$—3 Thlr., Leibrock 3—5 Thlr. gezahlt zu werden; neuerdings sind die Sätze nicht ohne Einwirkung von Arbeiterkoalitionen in die Höhe gegangen. Für Magazinarbeit wird etwas weniger gezahlt und in den Provinzialstädten sinken die Sätze bis auf die Hälfte der obigen (Weste 12 Sgr., Beinkleid 15 Sgr., Ueberrock $1^1/_2$ Thlr., Leibrock 2 Thlr.) herunter. In neuerer Zeit, wo die Etablirung des Meisters etwas mehr Kapital erfordert, arbeiten die Gesellen häufig auch nach ihrer Verheirathung weiter und lassen auch wohl ihre Ehefrauen mitarbeiten. Die Lehrlinge werden, wenn sie sich zu einer vierjährigen Lehrzeit verpflichten, unentgeltlich ausgelernt; bei einer kürzeren Lehrzeit muß ein Lehrgeld gezahlt werden.

Der Innungsverband hat sich bei diesem Gewerbe, dessen Angehörige zur Hälfte auf dem Lande wohnen und welchen deshalb vollzählige Zusammenkünfte erschwert sind, in neuerer Zeit sehr gelockert; doch bilden die Schneidermeister nächst den Schuhmachern noch immer die zahlreichsten Innungsmitglieder. Der Sinn für Handwerksehre wächst mit der zunehmenden Bildung. Die Leichtigkeit der Versendungen durch den Bahnverkehr ist besonders den großstädtischen Geschäften, welche auch zuerst in den Besitz der neuesten Moden

gelangen, nützlich; Berlin, Dresden, Leipzig, Frankfurt dehnen ihre Kundschaft auf das elegante Publikum einer weiten Umgegend aus und auch in den Mittelstädten konzentriren sich die werthvollen und gewählten Arbeiten aus ihren ländlichen Umgebungen immer mehr.

II. Näherei, Weißstickerei, Stopferei, Korsets, Gardinen, Weiß- und Bettzeug.

Nähen, Sticken und Stopfen sind Arbeiten von gewaltiger Ausdehnung, da auf ihnen die Kleidungsbeschaffung und Erhaltung für die große Masse der Bevölkerung beruht, welcher die Benutzung von Schneiderwaare überhaupt nicht oder nicht für alle Kleidungsstücke zusagt. Ein großer Theil dieser Arbeiten wird besonders in neuerer Zeit, wo die Arbeitstheilung und der Werth der Berufsarbeit zugenommen haben, durch Näherinnen von Profession beschafft.

Nach preußischen Grundsätzen wird in der Beschäftigung derjenigen Frauenspersonen, welche in fremden Häusern auf Tagelohn nähen, oder bei der Anfertigung weiblicher Kleider helfen, ein selbständiger Betrieb des prüfungspflichtigen Schneidergewerbes nicht gefunden. Zwischen beiden Arten gewerblicher Thätigkeit begründet einerseits die häufige Betheiligung des weiblichen Publikums bei der Herstellung der eignen Kleidung, andererseits aber die nothwendige Berücksichtigung der Erwerbsverhältnisse der auf weibliche Handarbeit hingewiesenen Frauen und Mädchen einen wesentlichen Unterschied, welcher auch dadurch nicht aufgehoben wird, daß die Näherinnen einen Theil der ihnen übertragenen Arbeiten zu Hause anfertigen und sich dabei gelegentlich der Hülfe anderer mit ihnen in gleicher Lage befindlicher Frauenzimmer bedienen.

Nur die Inhaberinnen solcher Werkstätten, in welchen das Schneidergewerbe mit Gehülfen und Lehrlingen in gleicher Art, wie von den Schneidermeistern betrieben wird, — ein Fall, welcher namentlich bei den Meisterwittwen vorkommt — unterliegen den Beschränkungen der Gewerbegesetze von 1845 und 1849: sie dürfen sich also zu den technischen Arbeiten ihres Gewerbes außer den Gesellen, Gehülfen und Lehrlingen ihres Handwerks keiner männlichen Gehülfen bedienen; die Beschäftigung weiblicher Personen unterliegt keiner Beschränkung.

Während in Frankreich die Damenkleider nur durch weibliche Hände gefertigt werden, beschäftigen sie in Deutschland mehr Männer: die Weißzeugnäherei, Weißstickerei und Stopferei sind dagegen ausschließlich, Korsets, Gardinen und Bettzeug vorherrschend in weiblichen Händen.

Die Näherei erstreckt sich in kleinen Orten über alle diese Arbeiten, und mannigfaltige Frauen- und Kinderkleidung dazu: namentlich wenn die Näherin in den Häusern ihrer Kunden arbeitet, pflegt sie sich keiner mit der Scheere oder Nadel auszuführenden Arbeit zu entziehen. In großen Städten haben sich außer diesen selbständigen und Hausschneiderinnen große Näheanstalten für Weißzeug gebildet, welche mitunter hunderte von fleißigen Händen unter Direktricen und Lehrerinnen beschäftigen und besonders seit Einführung der Nähemaschinen den Charakter von Manufakturen angenommen haben. Einzelne geschickte Arbeiterinnen werden dabei auch mit den vorkommenden Stickereien und Namenszeichnungen beschäftigt. Die Näherei hat einigen Eintrag dadurch erlitten, daß einige sonst genähete Artikel, Jacken, Kamisöler, Unterhosen, auch Spenzer, Hemden, Kapuzen, Hauben, selbst Blousen und Mantillen neuerdings von Strumpfwirkern, Webern durch Strickerei und Knüpfarbeit gefertigt werden; sie gewann dagegen durch den zunehmenden Verbrauch von Wäsche und Kleidungsstücken unter dem Landvolk. Durch die allgemeine Verbreitung der Nähemaschinen sind die Leistungen der Näherinnen und damit die Konkurrenz sehr gestiegen. Die Näherinnen stufen sich ab in die Schneiderinnen, welche auch zuzuschneiden verstehen, Kleidungsstücke nähen und höher ($7\frac{1}{2}$—15 Sgr. Tagelohn bei freier Kost) gelohnt werden,

und Weißzeugnäherinnen für Wäsche, Bettzeug, Gardinen, Säcke, Beutel, Fußdecken und Ueberzüge.

Die Weißstickerei versieht weiße leinene oder baumwollene Zeuge von Linon, Battist, Cambrick, Kattun, Musselin, Gaze oder Tüll, auch Gardinen und Taschentücher durch Aus- und Einnähen, Steppen oder Tambouriren mit Mustern und Formen, um dieselben für die Verwendung zu Bekleidungszwecken und häuslichen Einrichtungen gefälliger, eleganter und luxuriöser zu machen. Auch dieser wesentlichen Arbeit an den Weißwaaren sind in einigen Industriebezirken weibliche Hände in ausgedehntem Maße gewidmet.

Die Korsets, welche man in die bis zur Taille gehenden Schnürbrüste oder Leibchen und die weiter hinabgehenden Schnürleiber eintheilt, und welche neuerdings auch in den dienenden Klassen und beim Landvolk sich immer mehr verbreiten, werden meistens aus ganz oder halb gebleichtem Leinen- oder Baumwollendrell in größeren Geschäften gearbeitet: darin pflegen sachverständige Direktricen die Stoffe zuzuschneiden, welche dann von den Arbeiterinnen in ihren Wohnungen unter Benutzung der übrigen Zuthaten fertig genäht werden. Die in einem Stück gewebten Korsets, wiewohl nicht so bequem und dauerhaft, machen durch ihre Wohlfeilheit den genähten starke Konkurrenz. Die jetzt allgemein getragenen Krinolinen kommen meist fertig aus der Fabrik und nehmen nur ausnahmsweise die Nadel in Anspruch, desto mehr aber die zunehmenden Unterröcke und die auch bei der Frauentracht üblich gewordenen Unterbeinkleider.

Für Bettzeug bestehen in Großstädten besondere Geschäfte, welche mitunter Drell zu Inletts auf eignen Stühlen weben, sodann in ihren Werkstätten nähen, Federn reißen und stopfen lassen. Das Federnreißen ist zwar eine umfangreiche Arbeit, sie wird aber in Familien und Armenhäusern und nur ganz ausnahmsweise gewerblich betrieben. In kleineren Städten werden Bettwäsche, Inletten und Ueberzüge von den Näherinnen gemacht, Federn und sonstiges Material in den Häusern gestopft.

Die Zählung der Näherinnen ist insofern besonders schwierig, als dies Geschäft von manchen Mädchen oder Wittwen, namentlich an kleinen Orten nur periodisch betrieben wird und es dann zweifelhaft erscheint, ob sie zu den Gewerbtreibenden gehören. Nach der unten folgenden Zählung fanden sich auf zehntausend Einwohner in Posen und Homburg 3, in Preußen und Nassau 4, in der Kurmark 7, in Pommern, Schlesien, Kurhessen, der Rheinprovinz und Hohenzollern 8, in Sachsen und Westfalen 11, in Hannover 23 und im preußischen Gesammtstaat 9; von den übrigen Vereinsstaaten aber in Oldenburg 1, Baden 2, Hessen 4, Königr. Sachsen 6, Württemberg und Braunschweig 9, Waldeck 13, Thüringen 14, Bayern und Anhalt 21, Lippe und Luxemburg sogar 25 und im ganzen Zollverein 10 selbständige Näherinnen, welchen etwa die Hälfte Gehülfinnen und Lernmädchen zur Seite stehen.

Was nun die Leistungen in den betreffenden Gewerbzweigen betrifft, so leistet Berlin in Herstellung neuer Formen und eleganter Ausstattung der verschiedenen Wäschegegenstände durchweg Tüchtiges: es bestehen gegen 50 Geschäfte, welche Hemden zum Handel machen lassen, darunter fünf größere und eins mit 600 Personen; das letztere hat mehrere Näheschulen errichtet, in welchen unter einer Direktrice und mehreren Lehrerinnen junge Mädchen für die Näherei ausgebildet werden. Die Korsetgeschäfte sind groß und blühend.

Auch in Breslau hat das Geschäft in fertiger Wäsche zugenommen, wenn gleich die Preise denen der Leinwand entsprechend erhöht werden mußten.

In Mühlhausen wird fertige Wäsche mehrseitig mit Hülfe von Nähemaschinen durch 200 Näherinnen und Stickerinnen im Großen geliefert.

Das Bielefelder Wäschegeschäft geht sehr flott und fehlt es zu Zeiten an Arbeitern und Nähemaschinen, um der Nachfrage zu genügen.

In Düsseldorf nimmt die Korsetnäherei zu, wenn gleich geklagt wird, daß keine den

verwendeten Stoffen, Baumwolle, Leinwand und Fischbein, angemessene Preise erzielt würden. Die beträchtlichen Neußer Weißwaarengeschäfte klagen über die auf das Doppelte gestiegenen Preise der Baumwollstoffe, welchen die Waarenpreise nicht folgen könnten. Durch den Gebrauch der Nähemaschinen nimmt die Konkurrenz stetig zu. In Binden und Shlips sind gegen 400 Arbeiterinnen thätig.

In Frankfurt a. M. wird das Lingeriegeschäft sehr erfolgreich betrieben; die Herstellung von Bettwaaren hat dadurch eine größere Bedeutung, daß die hiesigen Handlungen fortgesetzt zahlreiche Aufträge für auswärts, selbst für ferne Gegenden des Zollvereins auszuführen haben.

In Oberschwaben ist die Weißstickerei zumeist auf Luxusgegenstände gerichtet: sie hat in den letzten Jahren durch Vertheuerung und Verschlechterung der feinen Baumwollgarne gelitten und man wandte sich leichteren Stickereien zu. Im württembergischen Unterlande beschränkt sich die Handstickerei auf Kragen und ähnliche der Maschinenarbeit nicht zugängliche Artikel. Korsets macht Oettingen bei Kirchheim.

Dresden ist für Weißwaaren, Leibwäsche, Weißnäherei und Stickerei wichtig: die Nähemaschine hat die Produktion völlig umgeändert, die gestiegenen Preise der weißen Leinen- und Baumwollwaare wirkten ein, doch blieb der Absatz, der nicht einmal den Bedarf der Umgebung deckt, beträchtlich. Lößnitz, Aue, Wildbach, Hartenstein, Thierfeld und Raum haben gegen 600 geschickte Stickerinnen, welche gegen 2 Thlr. die Woche verdienen. Eibenstock liefert schöne Korsets.

III. Die Putzmacherei

verdankt ihren Aufschwung dem zunehmenden Streben, der Gestalt mehr Schönheit, Bedeutung und edles Ansehen zu verschaffen. So scharf auch die Gefallsucht und Putzverschwendung unserer Damenwelt — denn auf sie kommt es bei dem Verlangen des schönen Geschlechts, durch sein Aussehen zu erfreuen, vorzüglich an — mitunter getadelt zu werden pflegen, so wird doch Sauberkeit und geschmackvolle Tracht noch wärmer gepriesen und da auch die Mittel, diesem Verlangen zu genügen, gewachsen sind, so ist die diesem Dienste sich widmende Gewerbthätigkeit in einer, die Bevölkerungszunahme noch übersteigenden Vermehrung.

Der Betrieb dieses Gewerbes ist vorzugsweise in weiblichen Händen; auf hundert Putzmacherinnen kommen noch nicht vier Putzmacher, welche aber meist bedeutende Geschäfte in Großstädten betreiben, sich durch lebhaften Betrieb und weitere Umschau hervorthun und mitunter den Ton in diesem, dem Wechsel der Mode und des Zeitgeschmacks so sehr unterworfenen Geschäft angeben.

Die bei der Schneiderei und Näherei leitenden Gesichtspunkte der Festigkeit und Nutzbarkeit entscheiden beim Putzmachen nicht mehr, sondern es kommt hauptsächlich auf Beschäftigung des Auges, des Schönheitssinnes und der Phantasie, auf Neuheit und Sensation an. Da in neuerer Zeit die Mannigfaltigkeit und der Wechsel in geschmückten Kopf-, Hals- und Armbekleidungen, Bändern, Schleifen, Blumen, Federn und ähnlichen Gegenständen sehr gestiegen sind, da die Herrschaft der Moden mehr und mehr auch mittlere und kleinere Städte und selbst das platte Land durchdringt, so hat auch Alles dies zur Vermehrung der Putzgeschäfte und der in ihnen arbeitenden Hülfskräfte, welche ebenfalls vorherrschend weiblichen Geschlechts sind, beigetragen.

Die Bunt- und Seidenstickereien, Blumen, Haarbüsche, Federbüsche, Schmuckfedern, Strohhüte, Epauletten und Ornate dienen auch vorzugsweise zum Kleiderschmuck; diese Arbeiten bedürfen aber einer planmäßigen und zeitraubenden Ausführung und besonderer Technik: sie sind mithin, so weit sie gewerblich geliefert werden, von der Putzmacherei gesondert und liefern derselben ihre Erzeugnisse als Material.

Diese Gegenstände, so wie die Gewebe, Geflechte, Bänder, Tressen, Litzen, Gimpen, Spitzen, Perlen, Gold- und Silberfäden und sonstigen Zuthaten, welche die Putzmacherin zu ihren Arbeiten braucht, werden neuerdings auch in Deutschland besser fabrizirt und geliefert; insbesondere sind tüchtige Posamenteriefabriken für einschlägige Artikel entstanden und erleichtern das Geschäft. Die Stoffe und Hülfsmittel der feinen Garderobe sind in den Einzelländern, abgesehen von der Zahl solcher Einwohner, deren Wohlstand die Benutzung dieser Hülfsmittel gestattet, beinahe dieselben: sie werden von Berlin, Leipzig und Frankfurt, wo diese Handelszweige hauptsächlich blühen, nach allen Gegenden Deutschlands, wo man sie bezahlen kann, bezogen.

Für die Leistungen der Putzmacherei sind aber die Geschmacksbildung und Geschicklichkeit noch viel wichtiger. Der Herrschaft der Mode ist sie noch mehr wie die Kleidermacherei unterworfen. In jedem Herbst und Frühjahr wandern strebsame Putzkünstlerinnen und Modisten nach den Hauptstädten, namentlich nach Paris, Berlin oder Wien, um von dort die Loosung des guten Geschmacks für die nächste Saison zu holen. Nur zaghaft wagen sich eigne Richtungen in kleineren Orten hervor. Es kommt dann auf Geschmack und Talent bei der Nachahmung und Anwendung des Gesehenen an.

Bei der preußischen Zählung von 1849 fanden sich auf zehntausend Einwohner 3 Putzmacherinnen und Putzmacher, von denen $^4/_5$ in den Städten, nur $^1/_5$ auf dem Lande lebten. Die neueste Zählung ergab in Preußen, Posen, Kurhessen und Nassau 2, in der Provinz Sachsen 3, in Pommern, Brandenburg, Schlesien, Rheinprovinz, Hannover, Homburg 4, Westfalen 5, Hohenzollern 6, Frankfurt 26 und im preußischen Gesammtstaat wiederum 3 auf zehntausend Einwohner. Sehr auffallend, nämlich von 3068 auf 5989, also beinahe auf das Doppelte, stieg die Gehülfenzahl in den alten Provinzen. Stärker wie in Preußen ist die Besetzung in anderen Vereinsstaaten: Baden, Braunschweig, Hessen und Waldeck haben zwar nur 2, Württemberg, Sachsen, Thüringen und Luxemburg 3, aber Anhalt und Lippe erheben sich auf 4, Bayern auf 6, Oldenburg auf 7, so daß sich der Durchschnitt des gesammten Zollvereins auf 4 stellt. Die Großstädte sind am stärksten besetzt: Berlin allein hat 64 Putzmachermeister und 233 Putzmacherinnen mit 674 Gehülfinnen und das reiche Frankfurt ist noch stattlicher mit diesem Luxusgewerbe besetzt. Die Zahl der Gehülfinnen und auf den Putz Lernenden kommt der Zahl der Geschäftsinhaberinnen im Ganzen etwa gleich.

Der Geschmack verbessert sich durch Erweiterung unserer Anschauungen, durch stete Aufmerksamkeit auf den Gegenstand der Beschäftigung, durch fleißige Uebung und einiges Studium der schönen Kunst: wenn es unsere Putzmacherinnen auch an den ersteren Bemühungen nicht fehlen lassen, so scheinen sie doch in der letzten und in dem damit zusammenhängenden schöpferischen Talent ihren Genossinnen an der Seine noch nicht ganz gleich zu kommen.

IV. Tapisserie, Buntstickerei, Paramenten-, Blumen-, Feder- und Federbuschmacher und Strohhutnäher.

Darstellende Stickereien auf Gaze, Kannevas oder anderem netzförmigen Grunde sind schon seit alter Zeit in deutschen Landen zur Bekleidung und als Schaustücke beliebt gewesen: dergleichen Tapisserien werden in der Regel mit glattem farbigen Wollgarn (Zephyrgarn) und Stickseide nach einem gezeichneten oder gedruckten, neuerdings auch wohl auf dem Kannevas selbst vorgedruckten Stickmuster, welches der Stickerin die Farben des zu verwendenden Stickgarns angiebt, gearbeitet. Diese in den vornehmen Klassen überall beliebte Beschäftigung ernährt auch manche fleißige Hand; namentlich sind neuerdings angefangene Stickereien Gegenstand schwunghaften Handels geworden.

Die Bunt- oder Prachtstickerei arbeitet auf Tuch, Tibet, Kachemir, Sammet, Atlas,

Taft und anderen Woll- oder Seidenzeugen, welche nach Zeichnungen (Vorlegeblättern) in den mannigfaltigsten bunten und schattirten Farben aus Seide, Wolle, Chenille, Gold, Silber, Perlen im Plattstich oder durch Tambouriren ausgeführt werden, um Roben, Mäntel, Tücher, Westen, Schuhe, Möbelbezüge, Militär- und Civiluniformen und andere Luxusgegenstände herzustellen.

Die Stickerei von Ornaten und Kirchenparamenten hängt mit der Weberei schwerer Seidenbrokate zusammen, hat durch die nothwendige Festhaltung des Kirchenstyls ihre künstlerische Seite und ist für katholische Länder wegen der Nothwendigkeit und des Werths dieser Kultusutensilien von Bedeutung.

Auch die Manufaktur künstlicher Blumen und Blätter hat seit den vierziger Jahren großen Aufschwung genommen: in den dazu nöthigen, der Natur nachgebildeten Materialien von Batist, Kambrick, Taft und anderen Baumwoll- und Seidenstoffen und Papier, welche Paris noch immer am vollkommensten fabrizirt, wie auch in Schmuckfedern, hat man sich schon vielfach mit Erfolg versucht.

Die Strohhutnäherei ist ein von den Strohflechtereien verschiedenes, in großen Städten vielfach professionsmäßig betriebenes Geschäft.

Abgesehen von den zahlreichen, in ihren Häusern hiermit beschäftigten Personen führt die Gewerbetabelle doch 1936 Meister und 7811 Gehülfen bei diesen Zweigen auf, welche hauptsächlich in Brandenburg, Schlesien, der Rheinprovinz, Bayern, Württemberg und Sachsen ihren Sitz haben.

Dieses vielgestaltige Personal, welches an die Zahl der Bauhandwerker nahe heranreicht, würde noch auf mehr wie das Doppelte steigen, wenn man alle die Tausende, welche diese Zweige als Nebengewerbe treiben, hinzuzählen könnte. Von den wirklichen Professionisten bilden die Schneider allein mehr als zwei Drittel.

Vergleichen wir die 184,692 Schneidermeister, Putzmacher, selbständigen Näherinnen, Putzmacherinnen und Tapissierien mit den im Zollverein 1861 vorhanden gewesenen 7,402,667 Familien, so entfällt auf 40 Familien ein solches Geschäft. Die jährliche Ausgabe für Kleidermacherlohn wird in städtischen Familien wohl selten unter 10 Thlr. bleiben; häufig aber auf das Fünffache dieser Summe steigen. Die Durchschnittseinnahme eines großstädtischen Geschäfts wird deshalb wohl nicht unter 400 Thlr. angenommen werden können. In kleineren Städten müssen sich die meisten mit einem Einkommen von 200—400 Thlr. (nach Abzug des Gesellenlohns) begnügen; auf dem Lande ist zwar weniger Geldeinnahme, aber es kommen Naturalien hinzu.

Wir haben nunmehr noch die neuerdings entstandenen Konfektionsgeschäfte für Bekleidungsgegenstände aller Art darzustellen. Magazine für Röcke, Hosen, Mäntel, Westen, Mützen, Kravatten und andere Mannskleider, bei welchen es auf genaues Passen nicht sehr ankommt, entstanden schon früher in großen und Mittelstädten. Neuerdings — in Berlin seit Anfang der vierziger Jahre — haben sich nun auch in den Haupt- und Handelsstädten Engrosgeschäfte für weibliche und männliche Garderobe (Maisons de confection) gebildet, welche Mantillen, Mäntel, Kragen, Roben, Taschen, Schärpen, Schürzen, Tücher, Gardinen, Spitzentücher, auch weite wallende Negligee- und Reiseanzüge und ähnliche Artikel, bei welchen kein persönliches Maaßnehmen nöthig ist, nach Anschaffung der dazu nöthigen Stoffe und Zuthaten massenhaft zuschneiden und in ihren Werkstätten nähen, zusammensetzen und appretiren lassen, um sie theils am Hauptort und in Kommanditen feilzuhalten, theils nach fremden Ländern zu versenden. Diese Unternehmer beschäftigen zahlreiche Schneider, Näherinnen, Stickerinnen, Blumen- und Putzmacherinnen, setzen in der mannigfachsten Weise deren Einzelheiten zusammen und tragen auch an ihrem Theile durch Erfindung und Projektirung einzelner Artikel zur Waarenerzeugung bei. Besonders aber befördern sie, wenn sie, was

zu diesem Berufe nothwendig ist, dem Publikum durch angenehme Formen den Besuch ihrer Geschäfte anziehend machen, den Absatz. Wird mit dem Konfektionsgeschäft auch die Fertigung von Leib- und Bettwäsche, Gardinen u. dergl. verbunden, so nimmt es zugleich den Charakter des Weißwaarengeschäfts mit in sich auf, was beispielsweise in Breslau, nicht aber in Berlin der Fall ist.

Indem wir nun die Zählung der Bekleidungsgewerbe in den deutschen Zollvereinsstaaten folgen lassen, erinnern wir daran, daß Gewerbtreibende, welche mehrere der in der Tabelle gesonderten Zweige gleichzeitig betreiben, wie dies mit Schneiderei, Kleiderhandel, Näherei, Putzmacherei und Tapisserie häufig vorkommt, doch nur einmal und zwar mit dem Hauptgewerbe aufgenommen sind.

XIX. Vereinsland.	Schneider, Näherinnen, Korsettmacher. Meister auf eigene Rechn.		Gehülfen und Lehrlinge.		Putzmacher und Putzmacherinnen. Meister auf eigne Rchn.		Gehülfen und Lehrl.		Buntstick., Blumen- u. Parament-mach., Tap.		Zusammen Kleidermacher, Putzmacher u. Gehülfen.
	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	Meister.	Gehülfen.	
Preußen	8709	1174	5280	740	31	483	1	363	12	7	16800
Posen.	4435	385	2304	323	8	319	2	217	5	1	7999
Pommern	5093	1070	2676	567	19	515	56	388	13	132	10529
Brandenburg . . .	11753	1642	8849	1408	121	969	41	1110	170	695	26758
Schlesien	12469	2697	5356	1872	25	1110	42	1497	60	140	25268
Sachsen	9267	2186	4347	868	13	525	8	517	35	48	17814
Westfalen.	7500	1817	4625	914	8	815	3	500	17	23	16222
Rheinprovinz . . .	13616	2721	7069	1971	21	1402	17	1218	122	101	28258
Hohenzollern . . .	248	49	109	14	1	39	—	9	3	1	473
Zus. Altpreußen	73090	13741	40615	8677	247	6177	170	5819	437	1148	150121
Hannover.	8460	4599	4830	456	20	665	1	310	98	32	19471
Kurhessen	2880	598	1370	111	—	135	3	107	10	8	5222
Homburg	125	8	91	8	3	8	—	18	—	—	261
Nassau	1580	183	577	103	1	83	—	45	4	1	2577
Frankfurt.	305	13	804	54	59	157	141	1799	1	6	3339
I. Zus. Preußen	86440	19142	48287	9409	330	7225	315	8098	550	1195	180991
Bayern	15876	9651	11560	3691	33	2679	3	1346	647	1693	47179
Württemberg . . .	6551	1617	4393	969	5	568	4	213	163	171	14654
Baden	4437	292	3382	467	—	249	—	154	81	63	9125
II. Zus. süddeutsche St.	26864	11560	19335	5127	38	3496	7	1713	891	1927	70958
Königreich Sachsen .	8810	128	7175	350	36	704	2	931	399	4624	23159
Thüringische Staaten.	5149	1478	2748	277	9	363	2	237	58	28	10349
Anhalt	860	387	438	16	—	71	—	72	5	2	1851
III. Zus. obers. Staaten	14819	1993	10361	643	45	1138	4	1240	462	4654	35359
Braunschweig . . .	1488	246	805	71	4	60	—	67	8	7	2756
Oldenburg	1055	27	731	46	—	170	—	44	6	2	2081
Lippe	449	270	295	177	—	44	1	31	—	—	1267
IV. Zus. niders. St.	2992	543	1831	294	4	274	1	142	14	9	6104
Großh. Hessen . . .	3556	380	2357	297	51	153	4	167	17	23	7005
Waldeck	403	78	106	30	—	11	—	4	—	—	632
Luxemburg	659	495	393	302	3	64	8	48	2	3	1977
V. Zus. Rheinstaaten	4618	953	2856	629	54	228	12	219	19	26	9614
Total Zollverein	135733	34191	82670	16102	471	12361	339	11412	1936	7811	303026

Das wachsende Streben, durch neue und eigenthümliche Zuthaten der Bekleidung, besonders beim weiblichen Geschlecht, Bedeutung, Zierlichkeit und Reiz zu verleihen, hat diesen Geschäften in der neuesten Zeit eine steigende Bedeutung verschafft.

Berlin hat zunächst im Färben der Zephir- und Tapisseriegarne, worin allein 7 Färbereien arbeiten, in den Stickmustern, welche große Verleger beschäftigen und in Tapisserien selbst, angefangenen und vollendeten, einen Weltruf. Die solide Arbeit und die geschmackvollen Formen der hier gefertigten Strohhüte haben dieselben in den Provinzen und einem großen Theile des Zollvereins der Leipziger Waare gegenüber in Aufnahme gebracht: durch Einführung neuer Preßmaschinen und Dampfkraft suchten die größeren Geschäfte der Waare ein gleichmäßigeres, besseres Aussehen zu geben und die Produktion zu verstärken, wogegen die Handarbeit mehr in den Hintergrund trat. Die künstlichen Blumen beschäftigen auch gegen 1000 und Putzfedern gegen 300 Personen; letztere haben die französische Konkurrenz verdrängt und werden bis nach Rußland abgesetzt. Die Berliner Konfektionsgeschäfte, welche, Gerson's an der Spitze, Tausende von Arbeitern und Arbeiterinnen beschäftigen, haben sich von der französischen und schweizerischen Fabrikation unabhängig gemacht, sich großartig und musterhaft organisirt und ihre Kundschaft über die ganze Welt ausgebreitet; in Frankfurt a. O. und Kottbus bestehen kleinere Geschäfte dieser Art.

Breslau hat bedeutende Strohhutgeschäfte, welche die Geflechte aus der Provinz, aus Sachsen und sonst ankaufen und ihren Absatz nach Polen und den baltischen Provinzen bis auf 300,000 Thlr. jährlich ausdehnen. Die Konfektionshäuser haben hier eine große Ausdehnung erlangt, führen auch Herrengarderobe und Wäsche, ohne daß bei dem steigenden Konsum die für sich arbeitenden Handwerker darüber klagen.

Konfektionen aller Art, auch künstliche Blumen und Bouquets werden in Mühlhausen und Erfurt gefertigt und nach den Messen in Leipzig, Braunschweig und Frankfurt a. M. verfahren.

Am Rhein liefern einige Seidenmanufakturen zu Elberfeld und Krefeld auch Paramente; Strohhüte werden zu St. Wendel und Aachen gefertigt, wo fünf Geschäfte einige hundert Arbeiter mit modischen Damenhüten beschäftigen. In derselben Stadt besteht eine Musterschule für höhere Stickkunst, deren Leiterinnen Gold-, Seiden-, Sammet- und Weißzeugstickereien weithin absetzen. Von Klosterschwestern und unter deren Mitwirkung werden Stolen und andere Paramente, auch Banner und Tragfahnen kunstgerecht gearbeitet.

In Laichlingen, Opladen, Bourscheid und Neukirchen werden wollene Jacken in immer größeren Mengen bei steigender Nachfrage gefertigt: dies zweckmäßige und billige Kleidungsstück kommt bei der arbeitenden Klasse immer mehr in Aufnahme. In Saarbrücken befassen sich mehrere Tuchhandlungen zunehmend mit Männerkleidern.

Die Hanauer Goldstickerei leidet darunter, daß die Paramentenvereine sich mehr und mehr mit der Versorgung der Kirchen befassen.

In Frankfurt a. M. wendet sich das Konfektionsgeschäft fast ausschließlich den ganz feinen Luxusartikeln zu: für Schmuckfedern und künstliche Blumen arbeiten mehrere Spezialgeschäfte.

In der Pfalz wird die Herstellung fertiger Kleider von einer Reihe von Unternehmern zu Landau, Frankenthal, Kaiserslautern, Zweibrücken, Speyer ꝛc. betrieben, welche ihre Tuche und sonstigen Stoffe aus deutschen, französischen und anderen Fabriken beziehen, dieselben großentheils von Meistern außer dem Hause gegen Stücklohn, auch auf Nähemaschinen, selbst durch Sträflinge (Zweibrücken) zu Mänteln und ähnlichen Männer- und Frauenkleidern verarbeiten lassen, Messen beziehen und an verschiedenen Orten Niederlagen unterhalten; drei solche Firmen zu Landau beschäftigen 90 Arbeiter beider Geschlechter und

liefern für 140,000 Fl. Kleider. Für Kirchenparamente haben Augsburg, Kempten und München besonderen Ruf.

Auch in Württemberg hat neben der professionsmäßigen Arbeit die Fertigung von Kleidungsstücken für den Handel Bedeutung.

In Sachsen ist Dresden für die Manufaktur fertiger Kleidungsstücke der erste Platz: es befinden sich hier größere Geschäfte, welche im Lande mit den Berlinern konkurriren, außerdem aber nach Bayern und Süddeutschland, Schlesien und preußisch Sachsen, selbst Amerika exportiren.

Hamburgs Konfektionsgeschäfte, welche billige wollene Stoffe aus England verwenden, haben den Hauptabsatz in Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Dänemark und Skandinavien.

In Mainz und Worms arbeiten Manufakturen von Herrenkleidern in größerem Maßstab für Süddeutschland, die Schweiz, Italien und überseeischen Export; sie klagen über die Verschließung von Frankreich und Spanien durch allzuhohe Zölle.

Der Verdienst von solchen Manufakturen und großstädtischen Geschäften ist erheblich und werden große Vermögen dadurch gewonnen. Auch die Lohnsätze der Arbeiterinnen und des männlichen Geschäftspersonals sind neuerdings in die Höhe gegangen.

In kleinen und Mittelstädten rentirt der Kleiderhandel mit gewöhnlichen Waaren besser wie der mit eleganten, deren Absatz sich in den Großstädten konzentrirt.

Bei der Kleidermacherei kommt es auf den Geschmack und die Volkssitte wesentlich an, deren Anforderungen der Gewerbsmann sich fügen, deren Richtungen er studiren und deren Wünschen er wo möglich zuvorkommen oder ihnen doch in den Formen seiner Erzeugnisse zum Ausdruck verhelfen muß.

Der deutsche Kleidermacher und Konfektionist hat hinsichts der Moden und Trachten etwas mehr Ruhe wie der französische: da seine Kundschaft an dem üblichen für fein und anständig gehaltenen Schnitt ängstlicher festhält, so kommen nicht so viel neue Moden auf, sondern meistens werden französische und englische, wenn sie allgemeine Anerkennung gefunden, auch hier angenommen, in der Theorie ist man keineswegs zurückgeblieben.

Die in Dresden residirende Centralstelle der „Europäischen Modenakademie" hat sich die Aufgabe gestellt, die deutschen Moden allmählig unabhängig von französischer und englischer Oberhoheit zu machen, deutschen Kunstsinn und Geschmack in Bezug auf Bekleidungsformen zur Geltung zu bringen und geschmacklosen Verirrungen der modernen Tracht durch eigne Modezeitungen entgegenzutreten.

1) Herzberg, die Nähemaschine, ihr Bau und ihre Benutzung, Berlin 1863. — Hoyer in der Technologischen Encyklopädie von Prechtl und Karmarsch. XXIV. Band. Stuttgart 1865 Art. Nähemaschine.

2) Amtlicher Bericht über die Londoner Industrie-Ausstellung von 1851. II. S. 648. — Hausner, Statistik von Europa. II. S. 256.

§. 52.

Lederarbeiter: Schuh- und Handschuhmacher, Riemer, Sattler, Kürschner.

Als die germanischen Völker Italien heimsuchten, waren sie mit Pelzen angethan, deren Tracht, wenn man auch anfänglich die Nachäfferei barbarischer Sitten tadelte, bald auch bei den Römern und in den von den Franken eroberten Ländern heimisch wurde.

Karl der Große liebte seinen Schafpelz: als er ihn einst nach einem stürmischen Jagdtage am Feuer trocknete, welches die ausländischen Kleider seiner durchnäßten Begleiter ver-

darb, spottete er über ihr Aussehen. Später lernte man die Pelze gerben, füttern und verbrämen.

Pelzhandschuhe waren auch schon zur Zeit Karls des Großen gebräuchlich. Das Konzilium zu Aachen im Jahre 817 billigte zur Winterkleidung den Mönchen Handschuhe von Schaffell, „muffulae", zu. Als Kaiser Otto II. Straßburg 982 zu einer geschlossenen Immunität machte, bildeten Sattler, Kürschner, Handschuhmacher und Schuster schon Zünfte. Die im 14. Jahrhundert in Frankreich aufgekommenen Schnabelschuh (Souliers à la Poulaine) führte König Johann aus dem Hause Luxemburg am böhmischen Hofe ein. In dem Reichstagsabschied zu Lindau vom Jahre 1497 wurde den Bürgern verboten, Zobel- und Hermelinfutter zu tragen. Die Verordnung von 1530 schrieb vor, daß gemeine Bürger, Handwerker und Krämer keine verbrämten Kleider, auch nur Futter von Füchsen, Iltis, und Lämmern tragen sollten. Kauf- und Gewerbsleuten war höchstens Marder gestattet Edelleute und Grafen durften keinen Zobel tragen, welcher für das kaiserliche Gewand vorbehalten war.

Für Gerber, Schuhmacher, Kürschner und Beutler, welche in den meisten Städten besondere Zünfte bildeten, wurden schon im 13. und 14. Jahrhundert eigne Lederhäuser und Lederbänke errichtet.

Der Einfluß, welchen französische Sitten und Gebräuche auf Deutschland ausübten, wuchs mit dem Ansehen und der Geschmacksbildung jenes Volkes und seiner Hauptstadt, die auch hinsichts der Fußbekleidung, Handschuh und Pelzwaaren, namentlich für die europäische Welt, tonangebend wurde. Für andere Lederwaaren nahm seit dem 18. Jahrhundert England, gestützt auf seine fortgeschrittene Gerberei, die erste Stelle ein, bis in der neuesten Zeit auch Deutschland mit diesen hochcivilisirten Nationen mehr und mehr in gleiche Linie trat und die Leistungen seines Gewerbstandes in diesem Felde immer erfreulicher hervortraten.

Die Grundlage der hier zu betrachtenden Gewerbe bildet die Gerberei (s. oben S. 607), welche sowohl diese Handwerke, als die unten zu betrachtenden Lederwaarenfabriken um so mehr mit Material versehen muß, da die Ledereinfuhr des Zollvereins kaum ein Zehntel der Ausfuhr erreicht; in umgekehrter Weise hängen die Kürschner weit mehr von der Rauchwaareneinfuhr als von der einheimischen Jagd ab. Jedes dieser Gewerbe ist in Preußen prüfungspflichtig und wird dadurch in seinem Arbeitsgebiet abgegrenzt: die besonderen, den abweichenden Zwecken entsprechenden Werkzeuge, Arbeitsmethoden und Geschicklichkeiten begründen aber auch eine innere Verschiedenheit.

I. Schuh- und Pantoffelmacher, Schuhflicker.

Um das Leder, welches zu allen Zeiten das Hauptmaterial für die Fußbekleidung gewesen ist, zu Schuhwerk zu verarbeiten, sind Kenntniß des Materials, eigenthümliche Werkzeuge und Einübung in ihrer Handhabung nicht zu entbehren: der Schuhmacher, wenn er Maaß genommen und die geeigneten Ledersorten gefunden, wählt seinen Leisten aus, schneidet das Leder mit dem Kneife und anderen Messern zu, zieht es mit der Falzzange zurecht und geht dann zum Nähen, Pflöcken oder Speilen über, auf welches schließlich mannigfaltige Vollendungsarbeiten folgen. Seit den vierziger Jahren sind neue und sinnreiche Verfahren hervorgetreten, um das mühsame Nähen der Sohlen mit dem Pechdraht entbehrlich zu machen, statt dessen man jetzt gezahnte oder konische Nägel oder Holzstifte, namentlich letztere in ausgedehntem Maße eingeführt hat. Nach diesem in Amerika erfundenen, von Dresden, Halle und Berlin aus in Deutschland verbreiteten Verfahren wird der ganze Boden an Stiefeln und Schuhen mit Holzstiften aus gesundem Ahorn mittleren Wuchses aufgenagelt, so daß auch nicht ein Stich genähet wird; ein geübter Arbeiter fertigt in vier Stunden ein Bodenpaar; es geht also rascher. Die Arbeitsart ist freier, der Konstitution des Körpers angemessener, also gesunder wie das Nähen, welches freilich am Oberleder und

für Damenschuhwerk unentbehrlich bleibt. Da das Holz, wenn es feucht wird, aufquillt und dadurch den Raum, welchen es in der Verbindung mit dem Leder einnimmt, noch dichter ausfüllt, so wird beim Tragen das Eindringen von Staub und Feuchtigkeit an den Fuß noch mehr verhindert. Neuerdings hat man auch angefangen ganz leichte Arbeit lediglich zu kleben, was natürlich keine Dauer gewährt. Die Verwendung von Geweben (Lasting, Satin, Atlas, Moiree), Gummi und Elastiks hat namentlich bei der weiblichen Fußbekleidung sehr zugenommen. Während früher mehr auf das Feste, Wasserdichte und Dauerhafte gesehen wurde, ist jetzt Eleganz und Bequemlichkeit der Fußbekleidung Hauptaufgabe des Schuhmachers geworden.

Der Bedarf an Schuhwaare ist durch Abnahme des Barfußgehens, welches beim Landvolke noch vor einem Menschenalter ziemlich allgemein Sitte war, in neuerer Zeit sehr gestiegen, die Fußbekleidung nimmt auch bei der Sommertracht des Landvolkes rasch zu. Früher wurden Schuhe und Stiefel nur auf Bestellung gearbeitet und nur Waaren gewöhnlicher Art auf den Märkten abgesetzt. Neuerdings wird dagegen viel auf Lager gearbeitet. In großen und Mittelstädten mehren sich Niederlagen fertiger Schuhe, Stiefel und Pantoffeln in den mannigfaltigsten Formen; auch hat sich der Absatz deutscher Schuhe bis nach Amerika verbreitet.

Hinsichts der vorherrschenden ledernen Waare, welche, um bequem zu sitzen, nach genommenem Maaß gearbeitet werden muß, beruht indessen die feinere Schuhmacherei nach wie vor auf örtlicher Kundschaft. Zeug- und Litzenschuhe, gewöhnliche und elegante Waaren werden massenhaft zum Absatz auf Märkten und in Magazinen gefertigt. Die Schuhmacherei hat sich in solchen Geschäften über den Charakter des Lokalgewerbes hinaus entwickelt: kaufmännische Geschäftsunternehmer treten an die Spitze, beschäftigen eine größere Arbeiterzahl und bei der Arbeit werden Nähemaschinen und mancherlei andere Apparate mit Erfolg angewendet.

Die Schuhmacher bildeten schon zu Anfang des Jahrhunderts das zahlreichste Einzelgewerbe. Damals fanden sich im preußischen Staat auf zehntausend Einwohner 49 Schuhmachermeister. Um die Mitte des Jahrhunderts zählte man 49,161 in den Städten, 38,803 auf dem Lande, zusammen 87,964 Meister oder 54 auf zehntausend Einwohner. Zwölf Jahre später wurden nur 52 Meister gezählt und zwar in den Provinzen Preußen 38, Pommern 47, Posen und Westfalen 48, Brandenburg 51, Hannover 54, Schlesien und Kurhessen 55, Rheinprovinz 56, Nassau 57, Homburg 64, Sachsen 66, Hohenzollern sogar 85 auf zehntausend Einwohner. Die anderen Vereinsstaaten sind noch stärker besetzt: es zählen Lippe 47, Bayern 51, Luxemburg 52, Oldenburg 54, Sachsen 59, Anhalt 62, Baden, Thüringen und Großherzogth. Hessen 63, Waldeck 66, Braunschweig 72, Württemberg 73 und der ganze Zollverein 54 Meister auf zehntausend Einwohner, während dieselbe Einwohnerzahl in Frankreich 52, in Polen 29, in Oesterreich nur 20 Schuhmachermeister beschäftigt.

Der **Umfang** der Geschäfte stellte sich 1849 in Preußen so, daß auf hundert Meister 55 Gesellen und Lehrlinge entfielen: die Zahl der Letzteren hat sich nun so ausgedehnt, daß sie jetzt in Preußen 62 und im ganzen Zollverein sogar 68 Prozent der Meister ausmachen. Die Landmeister arbeiten größtentheils allein. In den Großstädten werden dagegen viel Gesellen beschäftigt: die 3115 Berliner Meister halten 3397 Gesellen und 1045 Lehrlinge; die 931 Breslauer Meister 1424 Gehülfen und Lehrlinge.

Die **Leistungen** haben sich sowohl durch das vorerwähnte Arbeitsverfahren als durch den neuerdings überall eingeführten Stücklohn wesentlich erhöht. Man verlangt jetzt vom Gesellen, daß er 3—5 Paar Stiefeln oder 6—9 Paar Schuhe in der Woche liefere. Auch die Tüchtigkeit und besonders die Eleganz der Arbeit hat sich sehr gehoben.

Was **Preußen** betrifft, so haben Damenschuhe, Stiefel, Pantoffeln und Gamaschen

aus Berlin und Kassel auf den Ausstellungen große Anerkennung errungen, während Kalau und Neustadt-Oschl. sich durch Wohlfeilheit ihrer Erzeugnisse hervorthun. Harburg ist berühmt wegen seiner Gummischuhe. Erfurt beschäftigt 820 Meister, Gesellen und Lehrlinge mit Schuhwaare für's In- und Ausland; auch in Mühlhausen beschäftigt diese Industrie gegen 700 Personen, darunter 150 weibliche: der Absatz geht nach Messen, Jahrmärkten und auf feste Bestellung nach süddeutschen und rheinischen Großstädten.

In Bayern ist die Schuhmacherei der wichtigste Erwerbszweig der Stadt Pirmasens: in 13 größeren und 63 kleineren Geschäften arbeiten 17 Buchhalter, 54 Zuschneider, 1154 Arbeiter und 460 Arbeiterinnen mit 66 Nähemaschinen, einer Sohlschneide- und einer Sohlglättmaschine; sie liefern jährlich 130,000 Dutzend Paar Frauenstiefel und Schuhe von 2 Mill. Fl. Werth. Auch Neustadt an der Hard hat 120 Schuhmachermeister, von denen etwa die Hälfte für den Handel arbeitet und die Märkte bezieht.

Die württembergische Schuhmacherei hat sich in Tuttlingen, Balingen, Nagold, Bietigheim, Backnang, Reutlingen, für feine Waare in Eßlingen, Urach und Hall zur Manufaktur entwickelt, während die zahlreichen kleinen für den Lokalbedarf und für Jahrmärkte arbeitenden Meister über diese Konkurrenz klagen.

In Sachsen liefern die 342 Groitzscher Schuhmacher mit 339 Gesellen und Lehrlingen, 1200 anderen Personen und 44 Steppmaschinen jährlich gegen 72,000 Dutzend Paar Babuschen, Frauenschuhe, Pantoffeln, Stiefeletten, Kinder- und Herrenstiefel im Werth von 540,000 Thlr., welche hauptsächlich durch die Leipziger Messen und Hamburger Häuser nach der Donau, Türkei, Egypten, Japan abgesetzt werden; auch Pegau, Döbeln (200 Meister), Leisnig, Roßwein, Borna, Oschatz arbeiten für die Messen. Im Dresdener Departement herrscht zu Siebenlahn, Nossen, Lommatsch, Radeburg die Marktschuhmacherei: der Rohstoffverbrauch der 3472 Meister dieses Departements berechnet sich auf 1,652,000 Thlr., also 476 Thlr. für jedes Geschäft.

Mainz, welches jetzt den ersten Rang einnimmt, besitzt eine Reihe von Geschäften, welche fast ausschließlich für den Export, besonders den überseeischen arbeiten: sie beschäftigen ungefähr 420 Gesellen, 160 Frauen und Mädchen (Schuhmacher Sohn allein 160 Personen), von denen erstere 4—8 Fl., letztere 3 Fl. Wochenlohn erhalten. Der Absatz nach Rußland, England, Australien, Südamerika, den englischen Kolonien, welchen man durch sorgsame Erkundigung der dortigen Bedürfnisse, Fußformen und Trachten kultivirt, erreicht etwa $1/2$ Mill. Fl. jährlich. Auch das Platzgeschäft ist bedeutend, die Nachfrage nach ganz feinen Herren- und Damenstiefeln steigend.

Auch Worms, Luxemburg, Gotha und Detmold haben Anerkennung und auswärtigen Absatz gefunden.

Die Preise der gewöhnlichen Waare stehen für Frauenstiefeletten auf 1—4 Thlr., für Mannsstiefel (Halbstiefel, wie sie jetzt gewöhnlich getragen werden) auf 2—5 Thlr., Kinderschuhe niedriger. Das weibliche Geschlecht braucht, abgesehen von den Reparaturen, jährlich 2—3 Paar, das männliche 1—2 Paar. Nehmen wir die Familie zu 5 Personen, so wird die Ausgabe wohl selten unter 10 Thlr. jährlich bleiben, bei Wohlhabenden wohl leicht auf das Vierfache steigen. Da von der Kleidung sehr viel in der Familie selbst gemacht wird, so übersteigt häufig die Ausgabe an den Schuhmacher oder für Schuhwaare die an den Schneider. Auf 39 Familien entfällt ein Schustergeschäft: diese Familienzahl wird bei einer gewissen Wohlhabenheit auch genügende Beschäftigung geben und den Meister lohnen, doch fehlt diese Eigenschaft mitunter und liefert deshalb dies reichbesetzte Gewerbe nicht allen ihm gewidmeten Kräften eine behagliche Existenz; doch sind die großstädtischen Geschäfte meistens in guter Lage.

Wenn auch von England und Frankreich mitunter feine Waare eingeht, so wird diese Einfuhr durch den Export bereits mächtig überstiegen: die deutschen Schuhe und Stiefel

stehen hinsichts des Materials und noch mehr der Bearbeitung auf einer hohen Qualitätsstufe.

Die Schuhmacher bilden neben den Schneidern die Hauptgrundlage des städtischen Innungswesens und haben die meisten solcher Korporationen.

II. Die Handschuhmacher

waren im 13. Jahrhundert in den deutschen Städten schon sehr verbreitet: sie arbeiteten außer ihrem Hauptartikel auch Degengehenke, lederne Hosen und Kollete und pflegten bald für sich, bald in Gemeinschaft mit den Beutlern und Kürschnern in den Hauptstädten Gewerke zu bilden, welchen die Meister der kleineren Nachbarstädte beitraten. So solide auch ihre Arbeiten waren, so vermochte die deutsche Gerberei doch noch nicht Leder von der Weichheit, Zartheit und Elastizität der französischen herzustellen, weshalb Deutschland dorthin tributär blieb.

Unter den, durch Aufhebung des Edikts von Nantes aus Frankreich vertriebenen Hugenotten kamen auch geschickte Handschuhmacher und Weißgerber nach Erlangen, Dresden, Prag und Berlin, welche die französische Handschuhledergerberei in ihre neue Heimath verpflanzten und von denen unsere jetzige Glacéhandschuhmacherei ausging. Der Verbrauch der altfränkischen schweren Waaren und der Fausthandschuhe ist in neuerer Zeit den leichten immer mehr gewichen, weshalb fast alle größeren Geschäfte sich mit den feinen Ziegen-, Lamm- und schafledernen Handschuhen befassen.

Manche Berliner Handschuhmacher verzogen bei der zunehmenden Theuerung der ersten Lebensbedürfnisse nach Potsdam und anderen Städten der Umgegend, von wo aus sie mit ihren weniger eleganten, aber viel wohlfeileren Erzeugnissen die Berliner Läden füllen.

Von Berlin aus verpflanzte sich 1828 die französische Handschuhmanufaktur nach Breslau. Auch in Magdeburg und Halberstadt ist dieser Zweig heimisch, wenngleich die dortigen Geschäfte ihre Aufmerksamkeit vorzugsweise auf billige, für Messen geeignete Artikel richten. In Luxemburg, Kassel, Frankfurt, München und Stuttgart wird dies Gewerbe schon seit alter Zeit betrieben.

Hinsichts der Hauptschwierigkeit, nämlich der Beschaffung der unentbehrlichen Ziegenfelle, sind Sachsen und die böhmischen Grenzländer am günstigsten gestellt: die Felle der dortigen Gebirgsziegen sind an Egalität und Festigkeit denen aus der Ebene weit vorzuziehen. Ein gutes Ziegenfell liefert vier Handschuhe, ein schlechtes reicht kaum für einen einzigen aus. Noch in den 1820er Jahren kaufte man das Hundert Ziegenfelle bei uns für 8—12 Thlr., seitdem aber die französischen Gerbereien hier aufzukaufen begannen, stiegen sie auf 40 Thlr. und höher.

Der von Jouvin in Paris erfundene Zuschnitt auf mechanischem Wege vermittelst des Ausschlageisens nach einer Schablone, hat auch in Deutschland Eingang gefunden. Die Näherei ist durch stählerne, für jeden Stich kanelirte Halter und andere mechanische Hülfsmittel erleichtert und regelmäßiger geworden: die Nähemaschine hat noch wenig Eingang gefunden. Durch Einführung eines scharfsinnigen Numerirsystems ist die der Hand vollkommen entsprechende Auswahl sehr erleichtert und hat dadurch der Absatz gewonnen.

Auch die aus Wollentuch, Leinen oder anderen Zeugen ausgeschnittenen und genäheten Handschuhe fertigt der Handschuhmacher, andere Nebenarbeiten sind Bandagen, lederne Beinkleider und Beutel, ein früher, vor Einführung der Börsen und der jetzt üblichen Geldtaschen wichtigerer Artikel. Die gewebten Handschuhe schließen sich dagegen den Strumpfwaaren an.

Bei der Leichtigkeit des Transports dieser Waare hat sich das Gewerbe konzentrirt und ist deshalb sehr ungleich vertheilt. Zur Uebersicht über den Umfang desselben kann die Vergleichung der Geschäfte nur dann benutzt werden, wenn zugleich die Gehülfenzahl beachtet

wird. Jede Handschuhmanufaktur Luxemburgs beschäftigt durchschnittlich 318 Arbeiter, während die Handschuhmacher in Hohenzollern sämmtlich ohne Gehülfen arbeiten.

Wir werden also nachstehend die Gehülfenzahl gleich mit zum Ansatz bringen.

Bei der preußischen Zählung von 1849 fanden sich 1301 Handschuhmacher mit 1101 Gehülfen, zusammen 2401 Gewerbsleute oder auf hunderttausend Einwohner 15 und zwar hauptsächlich in Brandenburg, Sachsen und Schlesien. Die neueste Zählung ergab überall Zunahme und zwar auf hunderttausend Einwohner in Preußen und Westfalen 4, Pommern 6, Posen und Rheinprovinz 7, Hannover 8, Kurhessen 14, Schlesien 33, Brandenburg 35, Sachsen und Frankfurt a. M. 36 und im preußischen Gesammtstaat 17 Gewerbsleute. Von den übrigen Vereinsstaaten enthalten Baden und Hessen 2, Lippe 3, Oldenburg 8, Bayern 17, Württemberg 21, Anhalt 26, Braunschweig 37, Sachsen 40, Thüringen 80, Luxemburg 790 und der gesammte Zollverein 24 Handschuhmacher und Gehülfen auf hunderttausend Einwohner.

Die Leistungen der Zuschneider sind durch Einführung der Jouvin'schen Coupiermaschine höher geworden: auch die Näherei, welche sich meistens in arme Landgegenden gezogen hat, geht jetzt rascher, so daß die Produktion im Ganzen gestiegen ist.

Berlin und Potsdam arbeiten in feinen Handschuhen von Ziegen-, Lamm- und Schaffellen, welche sie meist auf dem Lande nähen lassen, zwar rüstig für den provinziellen Bedarf und liefern Einiges nach dem Auslande, insbesondere nach Rußland; es werden aber bei Weitem mehr fremde, insbesondere Luxemburger und französische Handschuhe nach Brandenburg und den baltischen Provinzen eingeführt.

Breslau und Schweidnitz haben in Schlesien den meisten Ruf; eine Schweidnitzer Manufaktur verarbeitet außer dem ihr zugänglichen Wild-, Rennthier- und Antilopenleder jährlich gegen 3000 sämischgare, zumeist getriebene Schafleder im Werthe von 12,000 Thlr. und liefert 4600 Dutzend Paar Waschlederhandschuh, weiß und farbig.

Aachen dehnt seine Glacé-Handschuhmanufaktur aus, klagt aber über die starke Ausfuhr der Ziegenfelle nach Frankreich und Belgien.

Kassel hat 12 Handschuhfabriken, welche etwa wöchentlich 330, jährlich 15,000 Dtzd. Paar im Werth von 100,000 Thlr. (das Dtzd. 6 Thlr.) produziren: am Orte selbst fehlen Näherinnen, das Meiste wird in den Kreisen Melsungen und Witzenhausen, in Großalmerode, Manches auch im Erzgebirge und im Luxemburgischen genäht. Absatz zu $^9/_{10}$ nach auswärts.

Auch Hameln hat ein Geschäft, welches jährlich 2500 Dutzend Paar Glacéhandschuhe fertigt.

Die Fabrikanten zu Erlangen und Nürnberg lassen Gerberei und Färbung des Leders selbst besorgen, benutzen zum Nähen die Kräfte der Strafanstalten und produziren gegen 400,000 Paar.

Die Handschuhgeschäfte zu Stuttgart, Eßlingen und Ludwigsburg haben 2—4 Zuschneider, Gerber und Färber mit 6—10 Fl. Wochenlohn: das Nähen geschieht meistens außer dem Hause in verschiedenen Gegenden, selbst in Sachsen.

Oschatz fabrizirt Handschuhe, Bandagen und Lederbeinkleider in größerem Umfange: die Innung produzirt etwa jährlich 2000 Stück Felle zu wohlfeilen Glacéhandschuhen. Die Handschuhnäherei giebt in Johanngeorgenstadt und Umgegend 12 Faktoren und 600 Näherinnen ausdauernde und lohnende Arbeit: die Näherin verdienen $1^1/_3$—2 Thlr. Wochenlohn. Auch Altenburg, Weimar, Dessau und Zerbst haben diese Manufaktur.

Luxemburg liefert jährlich etwa eine Million Paare: zur einen Hälfte aus Ziegen-, zur anderen aus dort gegerbtem Lammleder; die gewöhnlichen Preise sind 5—7 Thlr. für das Dutzend schaflederne, 7—9 Thlr. für ziegenlederne, also noch etwas billiger wie die französischen.

Die Handschuhmacherei wächst mit dem zunehmenden Wohlstande und Luxus; sie geht aber mehr in Manufaktur über.

III. Riemer, Sattler, Täschner.

Der Riemer verarbeitet geeignete Ledersorten zu Riemen, Peitschen, Pferde- und Wagengeschirr, Degenkoppeln, Tragbändern und Maschinenriemen, indem er die zugehörigen Ringe, Beschläge und Spangen vom Gürtler, Sporer oder Gelbgießer entnimmt.

Der Sattler verarbeitet Leder, Leinwand und Holz zu Reitzeugen, Koffern, Felleisen, Polstern, Jagd- und Reisegeräthen, schlägt Kutschen und Chaisen mit Leder aus: häufig beschäftigt er sich auch mit dem Beschlagen von Stühlen, Kanapees und Billardtischen und vertritt in kleinen Städten auch wohl den Tapezirer.

Der Täschner und Säckler liefert Jagd-, Patron-, Brief-, Geld-, Cigarren-, Arbeits- und Reisetaschen, Tornister, Reise- und Mantelsäcke, Hutfutterale, auch wohl Pantoffeln.

Nur in großen Städten werden diese Gewerbzweige gesondert betrieben: gewöhnlich bilden sie ein Geschäft, welches nach Ortsgebrauch und vorherrschenden Artikeln den einen oder anderen Namen führt.

Hervorragende Leistungen in diesen Fächern beruhen nächst gutem Material auf Geschmack, Intelligenz und manueller Fertigkeit des Erzeugers: die Mithülfe der Mechanik hat sich erst neuerdings bei Täschner-, Portefeuille- und Etuisarbeiten, welche jetzt großentheils fabrikmäßig hergestellt werden, wirksam gezeigt. Der großstädtische Sattler muß in Formen und in seiner Arbeitsweise ebensoviel Geschmack und Eleganz zeigen, wie der Putzmacher.

Die frühere Eminenz der englischen, durch bessere Ledersorten begünstigten Sattlerarbeiten, führte starke Einfuhr dieser Artikel herbei: seit den vierziger Jahren gelang es den deutschen Sattlern, diese Vorliebe durch Herstellung gleich schöner und dauerhafter Arbeiten zu besiegen.

Bei der Unentbehrlichkeit der Riemer und Sattler für Landwirthschaft und Fuhrwesen ist dies Gewerbe, welches von der Konkurrenz der Fabrikwaaren wenig leidet, ziemlich zahlreich und gleichmäßig im Lande verbreitet. Zu Anfang des Jahrhunderts fanden sich in den preußischen Staaten auf zehntausend Einwohner 4 Meister. Dieselben hatten sich 1849 auf 5 vermehrt. Dieselbe Meisterzahl fand sich bei der neuesten Zählung und zwar in den baltischen Provinzen, Westfalen und Nassau 4, in Brandenburg, der Rheinprovinz, Hannover und Kurhessen 5, in Schlesien 6, Frankfurt 7, Homburg 8, Provinz Sachsen 9 und Hohenzollern 19. Am meisten wirken Pferdestand, Verkehr und Wohlhabenheit ein; arme Landleute zügeln ihre Pferde mit Stricken, bei zunehmendem Wohlstande glänzen die Geschirre immer stattlicher und bringen dem Sattler mehr Arbeit und Verdienst.

Von den anderen Vereinsstaaten haben Oldenburg, Lippe und Luxemburg 4, Bayern, Baden, Hessen und Waldeck 6, Thüringen 7, Sachsen und Braunschweig 8, Württemberg und Anhalt 9 und der gesammte Zollverein 6 Sattlermeister auf zehntausend Einwohner.

Der Betriebsumfang steht mit der Meisterzahl in nothwendigem Zusammenhang: die zahlreichen Meister Hohenzollerns arbeiten fast sämmtlich allein, was überhaupt bei den Landmeistern häufig vorkommt: dagegen halten die 338 Berliner Meister 474 Gesellen und 200 Lehrlinge; auch die verhältnißmäßig wenigen Meister der baltischen Länder halten fast durchgängig Gehülfen.

Berlin und Neiße liefern Sattlerarbeiten für den Militärbedarf in großem Umfange, aber auch sonst beliebte Waare.

Die Provinz Sachsen nimmt sowohl im Professions-, als im Manufakturbetriebe die erste Stelle ein. Halle liefert Reisegeräthe, Portefeuilles, Reit- und Kutschgeschirre, sowohl für den starken Bedarf der Umgegend, als zur Beschickung der Messen. Eilenburg fabrizirt Geld- und Brieftaschen zum Export.

In den Westprovinzen fabrizirt man zu Hagen, anschließend an die dortige Waffenfabrikation, lederne Scheiden für Sackhauer, Dolche und große Messer nach Kuba und Buenos-Ayres gehend; Altena liefert aus größeren Werkstätten Reisegeräthe und Polsterwaaren nach auswärts; Eupen Treibriemen für Maschinen, lederne Eisenbahndecken, Feuereimer und leinene Spritzenschläuche, Koblenz Etuis- und Portefeuillearbeiten.

Dresden ist berühmt wegen seiner Sättel und Zäume.

Der wichtige Zweig der Leder-Galanterie-Arbeiten, worin Offenbach gegenwärtig die erste Stelle einnimmt, wird von den professionsmäßigen Riemern und Täschnern nur ausnahmsweise betrieben.

Die kleinstädtischen Sattler stehen häufig mit den Gutsbesitzern wegen Instandhaltung des Riemen- und Sattelzeuges in festen Verträgen. In Schlesien wird wohl für die Instandhaltung des Ledergeschirrs für ein Paar Pferde jährlich 4, für ein Joch Ochsen 2 Thlr. bezahlt, auch noch etwas Kartoffeln dazu.

IV. Kürschner, Rauchwaarenhändler, Mützenmacher.

Die Pelzwaaren sind bei den Deutschen seit ältester Zeit beliebt und dem rauhen Klima entsprechend. Das Wild, welches die besten Stoffe liefert, nimmt jedoch mit zunehmender Volksdichtigkeit und Gewerbthätigkeit ab, und von zahmen Thieren sind es eigentlich nur die Schafe, deren Felle der Kürschner benutzt. Wenn sich demnach auch bei zunehmender Kultur in den höheren Gesellschaftsklassen der Luxus in Pelzkleidung steigert, so nimmt doch die Bedeutung derselben für die große Volksmasse und die Zahl der ihnen gewidmeten Werkstätten und Läden in Industriegegenden ab.

Der Kürschner oder Pelzer reinigt die ihm zugehenden Bälge und Felle geeigneter Thiere von den ihnen anklebenden Fleisch-, Fett- und Schleimtheilen, gerbt sie mit Fett, Alaun, Mehl, Salz, Bier und Butter, ohne die Haare zu verletzen, auf sehr mannigfaltige Weise, glättet sie durch Recken von Falten und Runzeln, appretirt sie und macht sie so zu Röcken, Mänteln, Kragen, Mützen, Handschuhen, Muffen, Halswärmern und andern Kleidungsstücken brauchbar. Um letztere wirklich zu fertigen, werden die Pelze sorgfältig ausgesucht, mit starken Messern zugeschnitten und durch überwendliche, dem Auge zu verbergende Naht zusammengefügt.

Der Hauptmarkt für Rauchwaaren ist die Leipziger Ostermesse, wohin der Deutsche die nicht im Ursprungslande verbrauchten Stein- und Buchmarder, Iltis, Füchse, Katzen, Dachse, Hasen; der Russe Zobel, Veh (Grauwerk), Hasen, Wölfe, schwarze Lammfelle von Astrachan und der Ukräne; der Engländer die auf den Londoner Auktionen erworbenen Bären, Beutelratten, Waschbären, Seehunde und kanadische Rauchwaaren, der Franzose seine Steinmarder, Füchse, Iltis, besonders aber Kaninchenfelle bringt: alle diese Artikel werden dort ausgetauscht und ganz Deutschland damit versorgt.

Im Anfange des Jahrhunderts zählte Preußen noch auf zehntausend Einw. 5 Kürschnermeister, welche sich bis zur Mitte desselben schon auf 3 vermindert hatten. Bei der neuesten Zählung fanden sich in der Rheinprovinz, Kurhessen, Nassau und Hohenzollern 1, Hannover, Westfalen und Pommern 2, Preußen, Brandenburg, Schlesien, Sachsen, Frankfurt a. M. 3, in Posen 6 und im Gesammtstaat 3: dies Gewerbe ist also in den Agrargegenden stärker, in den gewerbreichsten Provinzen schwächer besetzt. Von den übrigen Vereinsstaaten zählen Württemberg, Baden, Oldenburg, Luxemburg auf zehntausend Einwohner 1, Bayern, Thüringen, Braunschweig, Hessen 2, Sachsen 3, Anhalt 4 und der ganze Zollverein 2 Kürschner, Rauchwaarenhändler und Mützenmacher.

Die Gesammtzahl dieser Geschäfte und der darin beschäftigten Gesellen, Lehrlinge und Gehülfen zeigt nachstehende Tafel:

XX. Vereinsländer.	Schuh- und Pantoffelmacher.		Handschuhmacher.		Kürschner, Mützenmacher.		Riemer, Sattler, Beutler.		Zusammen Lederwaarenarbeiter.	
	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.
Preußen	10703	7692	81	47	849	641	1321	1050	12954	9430
Posen	7111	3990	52	53	873	475	607	514	8643	5032
Pommern	6571	4143	55	31	258	196	616	503	7500	4873
Brandenburg . . .	12501	10508	408	451	719	802	1372	1545	15000	13306
Schlesien	18697	10906	299	828	1019	772	2056	1454	22071	13960
Sachsen	12980	8449	322	504	582	410	1778	1094	15662	10457
Westfalen	7837	4180	30	26	278	161	729	449	8874	4816
Rheinprovinz . . .	17893	9198	82	151	479	312	1453	915	19907	10576
Hohenzollern . . .	557	277	7	—	8	5	126	29	698	311
Zus. Altpreußen	94850	59343	1336	2091	5065	3774	10058	7553	111309	72761
Hannover	10207	5918	77	71	346	233	883	701	11513	6923
Kurhessen	4021	2380	27	79	95	63	359	212	4502	2734
Homburg	173	138	—	—	8	4	21	27	202	169
Nassau	2576	953	1	1	65	27	181	88	2823	1069
Frankfurt	341	812	3	28	22	35	58	101	424	976
I. Zus. Preußen	112168	69544	1444	2270	5601	4136	11560	8682	130773	84632
Bayern	24160	20141	133	648	753	516	2679	2225	27725	23530
Württemberg . . .	12611	8387	62	304	186	121	1577	936	14436	9748
Baden	8545	6119	4	16	172	96	798	446	9519	6677
II. Zus. süddeutsche St.	45316	34647	199	968	1111	733	5054	3607	51680	39955
Königr. Sachsen . .	13013	10868	85	792	709	767	1775	1321	15582	13748
Thüringen	6773	4270	33	815	200	121	796	451	7802	5657
Anhalt	1132	703	22	25	72	24	172	103	1398	855
III. Zus. obers. St.	20918	15841	140	1632	981	912	2743	1875	24782	20260
Braunschweig . . .	1860	1520	48	50	60	41	199	208	2167	1819
Oldenburg	1294	1002	8	11	32	13	89	62	1423	1088
Lippe	510	310	3	—	11	7	48	21	572	338
IV. Zus. niedern. St.	3664	2832	59	61	103	61	336	291	4162	3245
Großh. Hessen . .	5518	4390	6	13	213	111	503	282	6240	4796
Waldeck	387	158	1	3	7	2	36	18	431	181
Luxemburg . . .	1035	463	5	1573	29	37	82	40	1151	2113
V. Zus. Rheinstaaten	6940	5011	12	1589	249	150	621	340	7822	7090
Total des Zollvereins	189006	127875	1854	6520	8045	5992	20314	14795	219219	155182

Was den **Betriebsumfang** der Kürschner und Mützenmacher betrifft, so wurden 1849 in Preußen erst 3102, gegenwärtig dagegen in den alten Provinzen 3774 Gesellen und Lehrlinge gezählt. Der zunehmende Umsatz im Zollverein geht daraus hervor, daß die zur Pelzwerkbereitung eingehenden und in freien Verkehr getretenen Felle, welche 1836 erst 11,238 Ctr. erreichten, unter fortwährender Zunahme 1864 bereits auf 23,321 Ctr., also auf mehr als das Doppelte gestiegen sind.

Die zahlreichen Kürschner in den Kleinstädten Posens, überhaupt die kleinstädtischen Kürschner und Mützenmacher arbeiten größtentheils allein, während die 212 Berliner Mei-

ster 321 Gesellen und 64 Lehrlinge beschäftigen; überhaupt sind die großstädtischen Geschäfte umfangreicher und im Ganzen entfallen auf hundert Meister 75 Gehülfen.

Das Berliner Rauchwaarengeschäft beschränkt sich im Wesentlichen auf Befriedigung des einheimischen Verbrauchs: von Werthvollerem sind neuerdings besonders Nerze, Bisam, Otter, Biber, Beh, französisches Kanin, von Ordinärerem schwarze Lammfelle gangbar; an Bisam werden etwa eine Million umgesetzt, wovon die Hälfte für den städtischen Verbrauch, auch viel schwarze Felle zu Futter.

Frankfurt a. M. hat einen lebhaften, hauptsächlich auf starken Platzverbrauch gestützten Pelzverkehr, welchen man auf 600,000 Fl. jährlich schätzt.

Dagegen hat Leipzig eine Eingangsverzollung von 17,000 Ctr. ausw. Felle zur Pelzwerkverbreitung und auch der Umsatz deutscher Waare ist beträchtlich.

Darmstadt hat ein zunehmendes Rauchwaarengeschäft, sowohl in Pelzwaaren als Hasen- und Kalbfellen, dessen Absatz bis nach Frankreich und Amerika geht.

Die Fertigung von Pelz- und anderen Mannsmützen bildet gewöhnlich einen Nebenzweig der Kürschner.

Die Lederarbeiter bilden somit, nächst den Bauhandwerkern die zahlreichste Gruppe.

Vergleichen wir sie mit der Familienzahl, so entfällt auf 34 Familien ein Schuster-, Sattler-, Handschuhmacher- oder Kürschnergeschäft, welchem außer dem Meister in der Regel auch noch ein Gehülfe oder Lehrling angehört.

Die Anforderungen sind auch bei diesen Gewerben sehr gestiegen. Auf der letzten Londoner Ausstellung befanden sich ein Paar Damenbottinen aus rothem Saffian, welches nicht weniger als 10,500 mit der Hand gemachte Nadelstiche, ein Paar Stiefelschäfte, welche auf einen Zoll 44 Nadelstiche enthielt. Dabei dehnt sich der früher auf die Hofkreise beschränkte Luxus mehr und mehr in allen Großstädten und wohlhabenden Klassen aus.

Den Verbesserungen der Nähemaschine und der dadurch hervorgerufenen allgemeineren Anwendung derselben sind die Fortschritte der Lederarbeiten in den letzten Jahrzehnten großentheils zu verdanken: sie werden jetzt sehr ausgedehnt zur Anfertigung der Schäfte, der Damenschuh- und Beutlerarbeiten, zum Einfassen und Steppen gebraucht, liefern saubere und billige Arbeit und ermöglichen den Arbeitern eine größere Waarenerzeugung.

Was die Qualität betrifft, so kommen die deutschen Lederarbeiten in der Güte des Materials, der Solidität der Arbeit, der dem Zweck entsprechenden Form und der vorzüglichen Näherei den englischen ziemlich gleich: die Fortschritte der Neuzeit sind in diesen Beziehungen lobend anzuerkennen; dabei sind die Preise billiger und die zunehmende Versorgung des Inlandes, wie auch die siegreiche Konkurrenz auf dem freien Weltmarkt beweisen die tüchtigen Leistungen dieser zahlreich besetzten Gewerbsklassen.

§. 53.

Eisen- und Stahlgewerbe: Schmiede, Schlosser, Schleifer, Schwerdtfeger, Nadler.

Die Produktion von Eisen, Stahl, Blech und Drähten gehört den Hüttenwerken an, mit denen wir uns im zweiten Theile dieser Statistik beschäftigt haben.

Die weitere Behandlung dieser Metalle, welche vermöge ihrer Dehnbarkeit, Härte, Schärfe, Zähigkeit und Dauer zur mannigfaltigsten Verwendung verarbeitet, zu den für

das bürgerliche Leben, den Landbau und die Gewerbe erforderlichen Eisen- und Stahlwaaren umgestaltet werden und deren Anbringung, wo dieselbe durch Gewerbshand erfolgen muß, theilt sich auf das mannigfaltigste zwischen Handwerk und Fabrikation.

Die Metallgewerbe sind sehr alt. Der Amboß, die schmiedeiserne Unterlage, auf welcher der Arbeiter das glühende Eisen mit dem Hammer bearbeitet, hat Jahrtausende hindurch keine wesentliche Aenderung erlitten: am ακμων der Griechen wie am incus der Römer kommen Horn und Gesenk vor. Eisenschmiede spielen in den nordischen Heldensagen eine Rolle und werden in den alten Rechtssammlungen der Germanen sehr hochgestellt: der Mord eines Eisenschmiedes sollte nach salischem Gesetze mit 25, nach allemanischem und burgundischem Rechte mit 40 Solidis gesühnt werden.

Mit der Bildung der Völker stieg auch der Verbrauch der Metalle, welcher einen wichtigen Maßstab der produktiven Thätigkeit bildet. Schon seit den ältesten Zeiten bediente sich der Landbau der Sensen und eisernen Pflugschaaren. Hufeisen, die den Thieren auf die Hufe aufgenagelt wurden, kamen seit dem 5. Jahrhundert vor. In alten deutschen und wendischen Gräbern, namentlich in König Childerich's Grabe zu Dornick, hat man neben anderem Rüstzeug auch Hufeisen gefunden. Zu landwirthschaftlichen Werkzeugen, zum Brücken-, Wagen- und Schiffbau und anderen Transportanstalten verwendete man größtentheils Holz: jedoch wurden auf den Meierhöfen Karl's des Großen Sicheln, Aexte, Beile, Messer, Spaten und andere Werkzeuge von Eisen geschmiedet. Im 12. Jahrhundert kamen eiserne Steigbügel auf.

Die Messer- und Klingenschmiedezünfte standen während des Mittelalters in Augsburg, München, Heidelberg und anderen Städten in hohem Ansehen. Dem alten Schwerdtfegergewerbe that die Erfindung des Schießpulvers Abbruch, aber sie rief neue, wichtige Gewerbszweige: Rohrschmiede, Büchsenschäfter und viele andere in's Leben.

Das Schlosserhandwerk trat aus seiner früheren, durch die geringen Bedürfnisse bedingten Einfachheit im 14. Jahrhundert hervor und bildete zu Nürnberg, Breslau, Merseburg besondere Innungen. Künstliche Beschläge an Truhen, Kirchengittern, an alten Brunnen, Thürklopfer an Rathhäusern und anderen öffentlichen Gebäuden zeugen von der großen Gewandtheit und Sorgfalt, mit welcher die früheren Schlosserarbeiten ausgeführt wurden. Seit der Mitte des 17. Jahrhunderts befaßten sich die Schlosser vorzüglich mit Anfertigung von Sicherheits-, Vorhänge- und sogenannten Vexirschlössern.

Die Benutzung der Naturkräfte zur mechanischen Verarbeitung wurde bei der neueren Entwickelung des Gewerbfleißes von den großartigsten Erfolgen gekrönt. Die größten schmiedeeisernen Gegenstände, Kurbelwellen für Schiffsdampfmaschinen, Schmiedeambosse, Anker für Seeschiffe werden bis zu Hunderten von Centnern Schweere in den großen Schmiedewerkstätten mit Hülfe der Dampfer, der Hobel-, Bohr- und Drehbänke so tadellos wie die beste mit der Handzange bereitete Schmiedearbeit hergestellt.

Mit den hierdurch gesteigerten Hülfsmitteln der heißen und kalten Bearbeitung werden die für Landwirthschaft, Gewerbe und häusliches Leben dienlichen Werkzeuge und Geräthe immer mannigfaltiger erzeugt, in welche Arbeit sich eine Anzahl abgesonderter, wenn auch nahe verwandter Gewerbe theilen. Als solche gehören in das Gebiet unserer gegenwärtigen Betrachtung zunächst die Grobschmiede, welche sich hauptsächlich mit Pflügen, Spaten, Hufbeschlag und anderem Landwirthschaftsgeräth, mit Ketten, Ankern, Kesseln, Pfannen, Sensen und Sicheln befassen; sodann Schlosser, Sporer, Zeug-, Nagel-, Büchsen- und Messerschmiede, Feilenhauer und Scheerenschleifer, weiter die Waffenschmiede und Schwerdtfeger und endlich die Nadler und Siebmacher.

Die Anlegung von Schmieden unterliegt wegen der Feuersgefahr und sonstigen Unannehmlichkeiten, welche sie für die Nachbarn mit sich bringt, gewissen baupolizeilichen Beschränkungen, welche nebst dem Bedarf an Material und Werkzeugen den Beginn dieser Gewerbe

erschweren und vertheuern. Die Werkzeuge und Vorrichtungen zur Ausstattung von Schmieden, also Hämmer, Ambosse, Schraubstöcke, Feilen und sonstiges Eisengeräthe, erfordern einiges Kapital: für die sachgemäße Fertigung von Schmiedegeräthschaften aller Art haben sich in Westfalen und anderwärts bei der steigenden Nachfrage besondere Betriebsstätten entwickelt, welche die Errichtung neuer Schmieden erleichtern.

Von dieser Ausstattung, welche in Verbindung mit Esse, Blasebalg und Allem, was dazu gehört, eine mannigfache Maschinerie ausmachen, ist Begriff und Name der Fabriken als der planmäßig mit Maschinenhülfe auf Waarenerzeugung arbeitenden Gewerbsanstalten ausgegangen. Der Schmied muß an Schmiedeeisen und Brennstoffen Materialvorräthe halten: er kann Gehülfen und Lehrlinge, welche die Hülfsarbeiten verrichten, zuschleppen und sich präzis in die Hand arbeiten, nicht wohl entbehren und thut auch in einfachen Verhältnissen wohl daran, den gewöhnlichen Handwerksbedarf auf Vorrath zu arbeiten. Eine wohleingerichtete Schmiede ist deshalb in der That eine kleine Fabrik.

Auch bei der größeren fabrikmäßigen Massenerzeugung von Eisen- und Stahlwaaren ist der Schmied und Schlosser unentbehrlich. Wenn auch in Sheffield neuerlich Messerwaarenfabriken entstanden sind, in welchen man das Fabrikat von Anfang bis zu Ende fertig macht; so bedürfen doch auch diese ihre Messerschmiede, und in Deutschland arbeitet auch bei den besteingerichteten, mit vollständiger Arbeitstheilung organisirten Geschäften Solingens, wo der Fabrikant die Rohmaterialien, die Zusammensetzung und den Absatz mit freier Spekulation besorgt, auch wohl Dampfschleifereien und sonstige Hülfsanstalten anlegt, jeder Messerschmied und Feiler in eigner Werkstätte, steht auch häufig noch im Innungsverbande.

Uebrigens sind alle hier darzustellenden Handwerke in Preußen prüfungspflichtig und hat sich auch das Lehrlings- und Gesellenverhältniß noch ziemlich regelmäßig erhalten.

I. Grob-, Huf-, Ketten- und Sensenschmiede.

Die allgemeine Verbreitung des Schmiedegewerbes beruht auf dem unentbehrlichen Bedarf an Pflügen, Spaten, Sensen, Ketten, Felgen, Hufbeschlägen und anderem Haus- und Wirthschaftsbedarf. Die Schmiedearbeit für Landwirthschaft ist in starker Zunahme. Die seit einem halben Jahrhundert von intelligenten Landwirthen dem hölzernen Streichbrett substituirten Streicheisen haben in den besseren Wirthschaften und in ganzen Landschaften Eingang gefunden. Die altüblichen hölzernen Grindeln, Sterzen und Pflugbäume werden schon an vielen Orten durch Eisen verdrängt. Eiserne Hacken, Grubber, Raufen verbreiten sich immer mehr und intelligente Landwirthe verwenden besondere Pflüge zum Schälen, Stürzen und zum Rühren des Untergrundes.

Die eisernen Achsen, welche wegen ihrer Festigkeit und Leichtigkeit den Vorzug verdienen und schon lange bei Luxusfuhrwerken und Postwagen Anwendung fanden, sind neuerdings auch bei Last- und Wirthschaftswagen eingeführt; dieser schwere Artikel fällt zwar häufig den fabrikmäßigen Eisenwerken anheim: doch verarbeiten auch schon viele Schmiedewerkstätten ihr angekauftes Stabeisen zu Achsen, woran sich dann Büchsen, Ringe und anderes Eisenwerk anschließt.

Die Konstruktion der Pflüge, Spaten, Hacken und Schaufeln (s. Theil II. S. 848) muß dem zu bearbeitenden Boden und der ortsüblichen Arbeitsweise entsprechen und bietet große Verschiedenheiten dar. So anerkennenswerth nun auch die Leistungen unserer mit landwirthschaftlichen Artikeln sich beschäftigenden Eisenhütten und Geräthefabriken in neuerfundenen Ackerwerkzeugen und Verbesserungen sind, so beruht doch die Beschaffung der gewöhnlichen Geräthe auf örtlicher Kundschaft und liegt in den Händen der professionsmäßigen städtischen und Dorfschmiede. Diesen fallen auch die den ländlichen Arbeitern nöthigen kleineren Maschinen, Windfegen und Häckselschneiden, welche ohne theoretische Kenntnisse und kostspielige Werkzeuge hergestellt werden können, naturgemäß zu, während die landwirthschaft-

lichen Maschinenfabriken sich mit denjenigen Apparaten beschäftigen, zu deren Herstellung wissenschaftlich technische Bildung, große Kapitalien und kostspielige Werkmaschinen gehören.[1])

Beim **Hufbeschlage** bleibt, auch wenn Hufeisen vorräthig gehalten werden, dennoch der Hufschmied am Orte zur Zurichtung und Auflegung des Eisens nöthig. Die neuerdings zu sehr niederen Preisen in den Handel gebrachten gewalzten Hufeisen sind bis jetzt wenig in Gebrauch gelangt, da das Eisen umsichtig und mit Verständniß nach dem Hufe geschmiedet und festgelegt werden muß.

Was die **Ketten** und **Anker** betrifft, so liefern die Schmiedewerkstätten den Bedarf des platten Landes an Wagen-, Kuh-, Halfter- und Brunnenketten. Die vielen Schweißungen, um jedes einzelne Kettenglied mit dem folgenden zu verbinden, machen die Arbeit des Kettenschmieds mühsam; da indessen in gegossenen Ketten öfter Brüche vorkommen, so werden sie nur zu wenigen Zwecken gebraucht. Bei der letzten Londoner Weltausstellung zeichneten sich die von Köln eingesendeten Kuh-, Halfter-, Ellen- und Wildbahnketten (Zugketten) durch Gleichmäßigkeit der Glieder, sichere Schweißung und schöne Politur aus: sie werden in rotirende Gefäße eingelegt, worin sie sich gegen einander blank scheuern und zuletzt mittelst Sägespänen den höchsten Glanz einnehmen. Außer der Rheinprovinz haben auch Stettin, Königsberg, Memel, die Grafschaft Mark und das Erlauer Werk im Württembergischen wegen ihrer Ketten Ruf.

Die eisernen und blechernen **Kessel** und **Pfannen** werden theils auf großen Eisenwerken durch besondere, nur für diesen Zweig bestimmte Kesselschmiede, theils für den häuslichen und Wirthschaftsgebrauch durch den gewöhnlichen Schmied geliefert.

Gehen wir nun zu den groben **Stahlwaaren** über, so werden die überaus zahlreich gebrauchten **Sensen** vorzugsweise in Sensenhämmern erzeugt, wo die Sensenschmiede mit Hülfe von Wasserkraft und Handhämmern das Eisen und Stahl anschweißen oder von lauterem Rohstahl die geringere Sorte zum Rücken, die bessere zur Schneide verarbeiten. Viele Arbeiten dieser Art, besonders **Sicheln** und **Futterklingen** (Strohmesser) werden aber auch von professionsmäßigen Schmiedemeistern ausgeführt. Die Preise stellen sich etwa auf 4 Sgr. für die Sichel, 20 Sgr. für die Sensenklinge und 1 Thlr. für das Strohmesser, welchen noch etwa zehn Prozent durch das meistens an den Verbrauchsorten abgesondert betriebene Schleifen hinzutritt; das Schleifen wird häufig mit der Messerschmiederei betrieben. Der Landmann kauft die fertige Klinge und fügt sie dann selbst ein; nur die Sicheln werden gleich mit dem Griff verkauft.

In großen Städten wird zwar weniger Schmiedearbeit zur Bodenbearbeitung und Gespannhaltung gebraucht, dagegen mehren sich die Schmiedearbeiten zu Dachkonstruktionen und anderen baulichen Zwecken.

Die Anlegung von Schmieden unterliegt hier größeren Beschränkungen und konzentrirt sich das Gewerbe hier zu vollständigeren Etablissements. Auf dem Lande braucht jedes größere Gut seinen Schmied zum Hufbeschlag, Fuhrgeräth, Spaten, Ketten u. A. Die Schmieden sind zahlreicher in solchen Landschaften, wo die Eisen- und Stahlwaarenindustrie ihre Hauptsitze hat: die Zunahme dieser Industrie und die Erleichterung des Absatzes ihrer Erzeugnisse nach allen Landestheilen vermindert aber im Ganzen die Zahl der professionsmäßigen Werkstätten.

Im preußischen Staate zählte man zu Anfang des Jahrhunderts auf zehntausend Einwohner noch 28 Schmiedemeister: bis 1849 hatten sich dieselben auf 23 vermindert und neuerdings sind sie noch mehr konzentrirt. Es fanden sich nämlich auf zehntausend Einwohner in Frankfurt a. M. 4, in Brandenburg 15, Sachsen und Hannover 20, Pommern und der Rheinprovinz 21, Posen und Schlesien 23, Nassau und Homburg 24, Preußen 25, Kurhessen 26, Westfalen 28, Hohenzollern 32 und im preußischen Gesammtstaat 21; dagegen in den anderen Vereinsstaaten Anhalt 16, Sachsen und Braunschweig 18, Lippe 20, Olden-

burg 21, Bayern und Baden 22, Württemberg 23, Hessen 27, Thüringen und Luxemburg 28, Waldeck 38 und im ganzen Zollverein 21 Grobschmiedemeister.

Was nun den Betriebsumfang betrifft, so arbeiten manche Dorfschmiede ohne Gesellen: in den Städten gehört die Haltung von Gesellen und Lehrlingen schon zur Regel und in den Großstädten ist das Personal bedeutend. Die 207 Berliner Meister halten 877 Gesellen und 184 Lehrlinge und eben so beträchtlich sind die Breslauer und Frankfurter Werkstätten. Im Ganzen hat sich die Gehülfenzahl in den altpreußischen Landen von 22,079 im Jahre 1849 auf 31,194, also beinahe um die Hälfte und in dem Grade vermehrt, daß die Gesammtzahl der diesem Handwerk gewidmeten Kräfte noch stärker wie die Bevölkerung gewachsen ist. Auch in der Qualität der zu verarbeitenden Stoffe und besonders in den Werkzeugen sind große Fortschritte gemacht, mithin wird wohl unzweifelhaft jetzt auch von diesem Gewerbe mehr geleistet.

Die Grobschmiede fertigen nur ausnahmsweise Waaren auf Vorrath, da sie hierin den großen, mit Maschinen arbeitenden Werken schwer Konkurrenz machen können. Die Landschmiede sind, wenn sie auf Gütern gehalten werden (Hofschmied), häufig Deputatisten mit geringem Geldlohn. Neuerdings mehrt sich aber das Verhältniß, daß auch der Gutsbesitzer mit städtischen oder Dorfschmieden, welche für die ganze Kundschaft der Gegend arbeiten, in festen Vertrag tritt. In Schlesien kommt es vor, daß der Hofschmied eines größeren Guts neben Wohnung mit Kuhstall und Naturaldeputat jährlich 40 Thlr. bekommt und daß ein Gut von 1200 Morgen dem Dorfschmied für Instandhaltung des Eisengeschirrs monatlich 10 Thlr. zahlt. Der Wochenlohn der Breslauer Schmiedegesellen stellt sich auf 2 Thlr. neben freier Wohnung und Kost.

II. Schlosser, Sporer, Zeug-, Büchsen- und Messerschmiede, Feilenhauer, und Schleifer.

Der Schlosser, welcher in seiner gleichfalls mit Esse, Blasebalg, Ambos, Hämmern Meißeln und Stangen ausgestatteten Werkstatt Thür- und Kastenschlösser mit den dazu gehörigen Schlüsseln verfertigt, pflegt auch Riegel, Gitterwerk, eiserne Kisten und Kasten, Thürangeln und Beschläge, Ofenzangen und Schaufeln, Kaffeemühlen, Bratenwender zu liefern. Neuerdings sind hinsichts der Sicherheit und Eleganz an Geldspinden, Schlössern u. A. die Forderungen sehr gesteigert und haben sich denselben besondere Kunstschlosser zu widmen begonnen. Die prachtvollen, durch die mannigfachsten Metallornamente gezierten feuerfesten Geldschränke, mit denen Berlin, Magdeburg und Stettin unsere Ausstellungen verschönern, die kunstreichen Kombinations- und Permutationsschlösser, mit denen ein raffinirter Scharfsinn die Schätze des Kapitalisten vor unbefugten Eindringlingen schützt, beweisen zu welchem hohen Grade dieses Gewerbe in den letzten Menschenaltern auch in Deutschland sich entwickelt hat. Die fabrikmäßige Anfertigung von Schlosserarbeiten, welche hauptsächlich in Remscheid, Enneperstraße und Schmalkalden ihren Sitz hat und seit Jahren diese Artikel in den Handel liefert, wird ebenfalls hauptsächlich in kleinen Werkstätten betrieben.

Auch der Sporer, welcher Eisen und andere Metalle zu Sporen, Steigbügeln, Reitstangen, Striegeleisen und anderen Reitgeräthen verarbeitet, bedient sich der Werkzeuge und Handgriffe des Schlossers.

Zu den Zeugschmiedearbeiten gehören Kochmaschinen, Wagenwinden, Brückenwaagen, Ambosse, grobe Werkzeuge für Schmiede, Schlosser, Tischler und Mechaniker, auch Zirkel und Maaße, welche mitunter von Schlossern oder von besonderen, nur mit diesen Einzelartikeln sich beschäftigenden Zirkelschmieden geliefert werden; die feinsten erfordern indessen die kunstreichere Arbeit des Mechanikers.

Bei den steigenden Holzpreisen werden die offenen Küchenheerde immer mehr durch holzsparende Kochmaschinen verdrängt, welche bereits einen wichtigeren Artikel bilden. Die

Eisen- und Stahlwerkzeuge für Tischler, Drechsler, Küfer, Wagner, Gerber, Riemer und Sattler, nämlich Hämmer, Zangen, Bohrer, Beile, Aexte, Ahlen, Meißel, Hobel, Zwingen, Schraubstöcke, Dreheisen, Drehstichel, Schabeisen, werden mit der Zunahme jener Gewerbe immer wichtigere Zeugschmiedearbeiten. Diese Artikel werden in Remscheid, Elberfeld, Ronsdorf und Hagen massenhaft geschmiedet, beschäftigen aber auch die Werkstätten anderer Gegenden. Die gewöhnlichen Waagen, namentlich Dezimal- und Brückenwaagen, wofür Arnstadt einen gewissen Ruf hat, gehören ebenfalls hierher, während die feineren dem Mechaniker anheimfallen.

Die anscheinend so einfachen Nägel werden bis jetzt von keiner Maschine so vollkommen hergestellt, wie sie ein geschickter Nagelschmied mit seinen einfachen Werkzeugen zu kaum höheren Preise hervorbringt: diesem Gewerbzweige ist indessen durch die neuerdings massenhaft fabrizirten Drahtstifte einiger Eintrag geschehen.

Für Messer und Schneidwaaren-Schmiederei hat Deutschland drei Hauptsitze, von denen diese wichtigen Artikel massenhaft für den Handel gearbeitet werden.

In Solingen und seinen Umgebungen, Wald, Gräfrath, Remscheid, Ronsdorf fertigt man schon seit Jahrhunderten alle Gattungen von Messerschmiedwaaren: die Leitung der meisten Geschäfte befindet sich in der Hand von Kaufleuten, welche das Material anschaffen und den Absatz der Waaren besorgen; im Uebrigen führen die Gewerbsleute ihre Arbeiten meistens in ihrer eigenen Werkstatt aus: der Schmied, der Feiler, der Schleifer für diese großen Geschäfte befassen sich nur mit dem zu ihrem Fache Gehörigen. Es giebt aber auch noch manche für eigne Rechnung arbeitende Meister. Die Scheeren werden im Bergischen bei gleicher Güte zu billigeren Preisen wie in England geliefert. Auch in den gangbaren Gattungen der Tafel-, Taschen- und Federmesser steht die bergische Messerschmiederei der englischen in der Güte der Waaren gleich und arbeitet billiger: die geringeren und Mittelgattungen der Tafel-, Taschen- und Federmesser, sowohl für den Ortsverbrauch als für den Handel, werden dort vorzüglich in kleinen Werkstätten geschmiedet, während Sackhauer, Rasirmesser und Schafscheeren der Fabrikation angehören. Hieran schließen sich die gröberen Schneidewaaren, worin die ganze Umgegend bis nach Elberfeld und Hagen hin arbeitet.

In der Schmalkaldener und Suhler Gegend wurde die Messerschmiederei seit einigen Menschenaltern durch Solinger Arbeiter eingeführt, in gewöhnlichen und mittelfeinen Taschenmessern, Schuhmachergeräthschaften, Korkziehern ꝛc. wird recht Gutes zu mäßigen Preisen geliefert.

Die Heilbronner Messerschmiede erfreuen sich schon seit langer Zeit eines wohlverdienten Rufes, welchen die Gebrüder Dittmar daselbst auf den Ausstellungen von 1844, 1851 und 1862 glänzend bewährt haben: ihre Rasirmesser sind aus dem besten, durch Kaltwalzen verdichteten Stahl geschnitten, nach einer besonderen rationellen Methode gehärtet, mitunter auf galvanischem Wege vergoldet und hiernach mit einem abgesondert verfertigten und angesetzten Rücken versehen. Durch vollendete und geschmackvolle Arbeit zeichnen sich auch ihre Taschen- und Federmesser, Jagd-, Reise- und Vorlegemesser, Scheeren, Schröpfschnepper, Gartenwerkzeuge aus.

Auch einzelne Messerschmiede von Berlin, Hannover, Rastatt, Dresden, Hamburg, Schwerin, wo dieser Zweig bei dem Lokaldebit kunstreiche Einzelarbeiten genügend lohnt, wurden auf den Industrieausstellungen ausgezeichnet. In vielen Städten ist mit der Messerschmiederei auch die Kunstschleiferei verbunden. Die Messerschmiede bilden deshalb eine der zahlreichsten Klassen und finden sich in allen deutschen Landen.[2])

Die Feilen und Raspeln, welche in den Werkstätten der Metallarbeiter in größerer Menge als jedes andere Werkzeug, aber auch von Uhrmachern, Holzarbeitern, Zahnärzten gebraucht werden, und aus gutem Stahl bestehen müssen, werden noch durchgehends mit der Hand gehauen. Es kommt dabei nicht allein auf das in regelmäßiger Folge wie-

derholte Aufsetzen eines Meißels an: fast alle Feilen verjüngen sich zu einer Spitze und sind mit mehr oder weniger bauchigen Flächen versehen; die Stärke des Hammerschlages muß im Verhältniß der wachsenden oder abnehmenden Breite variiren, was nur die mit Verstand geleitete Hand eines eingeübten Arbeiters vermag. Außerdem muß bei der Wölbung von Flächen, welche mit Hieb versehen werden sollen, die Richtungslinie des Meißels in Beziehung zum Horizont sich allmählig ändern, damit ihre Neigung gegen die Feilen-Oberfläche stets dieselbe bleibt. Die Hauptsitze der Feilhauerei sind Remscheid, Elberfeld, Eschweiler, Enneperstraße, Hagen, das Siegerland, Schmalkalden, auch Nürnberg, Berlin, München.

Der Sägeschmied verarbeitet Rohstahl-, Gerbstahl- oder Gußstahlschienen zu Sägeblättern für große und kleine zur Durchschneidung von Holz, Metall oder Steinen geeignete Sägen. Das Blatt muß den seiner Bestimmung entsprechenden Härtegrad haben, jedoch Behufs der Schärfung noch der Feile nachgeben. Mit eignen Durchschlägen giebt man dem Blatte durch Herausschlagung dreieckiger Stückchen aus der einen Kante des Blatts die Zähne. Da alle Landwirthe, Gärtner, Tischler, Zimmerleute, Müller, auch Metallarbeiter, Uhrmacher und Steinmetzen ihre Sägen bedürfen, so ist dies ein Artikel von enormer Bedeutung, welcher massenhaft in Remscheid, Ronsdorf, Elberfeld, auch in Thüringen, Königshuld und Koblenz (Laubsägen) gearbeitet wird.

Das Schleifen ist ein Nebengeschäft bei Anfertigung der Schneidewaaren. Da aber auch die besten durch den Gebrauch abstumpfen, so bilden die Instrumenten- und Scheerenschleifer ein nicht unbeträchtliches, theils stehend in Verbindung mit Messerschmiederei oder selbständig mit Schleifmühlen oder Handschleifsteinen, theils im Umherziehen betriebenes Gewerbe.

Der professionsmäßige Büchsenschmied oder Büchsenmacher bezieht meistens seine Läufe, häufig auch die Schlösser und andere Metalltheile für Gewehre, Pistolen und Revolver aus Suhl oder Lüttich, setzt sie zusammen, paßt sie in die Schäfte ein und macht das Ganze fertig.

Einige dieser Gewerbe, Schlosser, Büchsenmacher, Messerschmiede, Scheerenschleifer sind in allen deutschen Ländern verbreitet, andere konzentriren sich mehr in Industriegegenden.

In Preußen fanden sich 1849 auf zehntausend Einwohner 12 solcher Geschäfte. Dies Verhältniß ist auch bei der neuesten Zählung dasselbe geblieben. Die Stärke in den Einzelprovinzen ist aber sehr verschieden: während in Preußen 4, Posen 5, Pommern, Schlesien und Hannover 7, Brandenburg 10, Sachsen 11 gezählt wurden, steigt die Besetzung in Nassau und Frankfurt auf 16, Westfalen 17, Kurhessen 21, Hohenzollern 26, Rheinprovinz sogar 31 Meister für zehntausend Seelen: eine Frequenz, welche der lebhaften Eisen- und Stahlwaaren-Industrie in den Departements Düsseldorf, Arnsberg und Schmalkalden zu verdanken ist.

Von den übrigen Vereinsstaaten haben Oldenburg 7, Bayern, Sachsen und Lippe 10, Luxemburg und Braunschweig 11, Anhalt 12, Thüringen und Hessen 13, Baden und Waldeck 15, Württemberg 16, der ganze Zollverein 12 Meister auf zehntausend Einwohner.

Die Gehülfenzahl, welche in Altpreußen 1849 erst 16,953 betrug, ist bis 1861 auf 28,474 Personen, also um mehr als die Hälfte gewachsen und übersteigt im ganzen Zollverein die Meisterzahl um etwa ein Viertel. Namentlich die großstädtischen Schlosser, Büchsenmacher, Zeug- und Messerschmiede dehnen sich aus: die 771 Berliner Meister beschäftigen 2910 Gesellen und 583 Lehrlinge.

III. Schwerdtfeger, Waffenschmiede.

Das Klingenschmieden für blanke Waffen, Degen, Säbel, Dolche, Hirschfänger steht mit der Messerschmiederei im nächsten Zusammenhange, erfordert aber sowohl hinsichts des

Materials als der Arbeit noch größere Zuverlässigkeit und konzentrirt sich deshalb mehr auf einzelne Gegenden und Werkstätten.

Die Solinger Schwerdtschmiede, Härter, Schleifer und Schwerdtfeger, welche, wie oben in der Gewerbegeschichte erzählt, schon im 15. Jahrhundert eine zunftmäßige Verbindung bildeten, waren durch ganz Europa berühmt. Mit Solinger Arbeitern wurden die noch jetzt blühenden Fabriken zu Tula in Rußland und Elkistuna in Schweden begründet. Wiewohl diese Gewerbsleute immer die Schmiederei von Messerwaaren mitbetrieben und noch pflegen, so bilden die Waffen doch immer den Hauptartikel, welcher, namentlich in kriegerischen Zeiten, alle Hände beschäftigt.

Nächst dem Schmied, Härter und Schleifer, welche größtentheils den Waffenfabriken angehören, verfertigen die Schwerdtfeger die Griffe und Scheiden von Stahl, Messing, Tomback, Bein, Horn, Holz und Leder, wobei nicht selten getriebene, mit Steinen besetzte oder Goldschmiedearbeit benutzt wird: er gießt die geeigneten Stoffe in Formen, arbeitet sie mit der Feile aus, polirt und vollendet sie mit Handgriffen, Mitteln und Werkzeugen der Gürtler, Gold- und Silberarbeiter, Drechsler und Sattler. Die Scheiden macht er entweder aus starkem Rindleder oder Spähnen von Linden- oder Elsenholz, welche inwendig mit Tuch gefüttert, auswendig mit Kalbleder und Beschlägen überzogen werden. Dies Gewerbe wird vielfach für den Ortsdebit in der Art betrieben, daß der Meister die Klingen aus Fabriken bezieht.

Im südlichen Deutschland haben München, Augsburg, Nürnberg, Fürth, in Mitteldeutschland das Gothaische die zahlreichsten Waffenschmiede und Schwerdtfeger, welche in den übrigen Ländern nur sehr vereinzelt vorkommen, in einigen auch, wie die nachfolgende Tabelle ersehen läßt, ganz fehlen. Nach derselben stellt sich die Gesammtzahl der mit dieser Profession Beschäftigten auf 1020 Meister und 1282 Gehülfen, während in den 50 Waffenfabriken des Zollvereins 4286 Personen beschäftigt werden. Dies Gewerbe wird also ganz überwiegend fabrikmäßig betrieben. Die sehr umfangreichen Arbeiten für militärische Zwecke sind neuerdings ebenfalls den Privatwerken, aber unter einer militärischen Kontrole, überlassen.

IV. Nadler, Haftel-, Schlingen-, Haar- und Drahtsiebmacher.

Die Nadlerei blühete in Deutschland, so lange noch der Kleinbetrieb Alles lieferte, nahm dann ab, als die Nadelfabrikation durch geeignete Maschinen von England aus sich der feineren Sorten bemächtigte, erholte sich aber wieder, als auch deutsche Unternehmer Maschinen in ihre erweiterten Werkstätten einführten. Die an vielen Orten verbreiteten, auch wohl mit Gehülfen, jedoch meistens mit Frauen und Kindern arbeitenden professionsmäßigen Nadler fertigen Stecknadeln (Glufen, Spendeln), Haarnadeln, Stricknadeln, Filet- und Packnadeln, chirurgische und entomologische Nadeln, Haken und Oesen, Pfeifenräumer, Pfeifendeckel, Gardinenringe, Drahtkörbe, Hafteln und Schlingen. Die gewöhnlichen Stecknadeln schneidet man aus Messingdraht und verzinnt oder weißt sie auf nassem Wege. Die Trauernadeln werden aus Eisendraht gefertigt und blau angelassen oder mit Leinöl in der Hitze geschwärzt. Neuerdings schneidet man auch Stecknadeln mit Maschinen aus Eisendraht, welche dann mit angebogenen und gepreßten Köpfen versehen und galvanisch versilbert werden. Die Nähnadeln gehören den Fabriken an.

Die Siebe, welche zur Sonderung der kleinen und feinen Körper von den gröberen, in der Landwirthschaft, Müllerei, Stärkefabrikation, Bierbrauerei, Papiermacherei, Pulvermüllerei, Porzellanschlemmerei und im Handel massenhaft verbraucht werden, fertigt man meistens aus Geflechten von Draht oder Pferdehaaren, welche mit einem hölzernen Rande umgeben werden. Schlesien, Brandenburg, Sachsen, Nürnberg und der Schwarzwald sind die Hauptsitze dieses nützlichen Gewerbes, welchem neuerdings durch die Drahtweberei und Metalltuchfabrikation eine übermächtige Konkurrenz entgegengetreten ist. Indessen halten sich

auch die professionsmäßigen Siebmacher und Gitterstricker durch den allgemein verbreiteten Bedarf und durch die Reparaturen, welchen sie nicht selten durch umherziehenden Gewerbsbetrieb entsprechen, immer noch in einer, wenn auch nicht ganz die Zahl der Nadler erreichende Besetzung.

Bei der Zählung von 1849 fanden sich in Preußen 1166 Nadler und Siebmacher mit 704 Gehülfen, zus. 1870 Personen, welche sich bis 1861 auf 1971 Gewerbsleute, also ungefähr im Verhältniß der Bevölkerungszunahme vermehrt haben. Der ganze Zollverein zählt 4463: die Hauptsitze sind in Brandenburg, Schlesien, Preußisch-Sachsen, Bayern, Württemberg und Königreich Sachsen, wo sie weniger von der konkurrirenden Fabrikation zu leiden haben, wie in den Westprovinzen und den rheinischen Ländern.

Unsere derben, durch Arbeitskraft und Fleiß ausgezeichneten Eisen- und Stahlarbeiter bilden demnach besonders in Kurhessen, Westfalen und Rheinpreußen, aber auch in Württemberg, Baden, Hessen und Thüringen ansehnliche Handwerkerklassen.

Bei allen Schmiedearbeiten kommt in erster Linie die Qualität des Materials in Betracht, dessen richtige Auswahl und Behandlung vorzugsweise dem Erzeugnisse seinen Werth giebt. In dieser Beziehung haben die gewaltigen Fortschritte der Eisen- und Stahlproduktion, in welcher letzteren Sphäre Deutschland jetzt mit in erster Linie steht, die Mannigfaltigkeit und Zurichtung, in welcher der Gewerbsmann sich überall mit Arbeitseisen, Blech, Draht und den verschiedenen Stahlsorten versorgen kann, der Kredit, welcher soliden Werkstätten dabei nicht versagt wird, den Betrieb dieser Gewerbe außerordentlich gefördert.

Sodann sind aber auch richtige Behandlung und gefällige Form von erheblichem Werthe, selbst wo das Aeußere auf den Gebrauch des Gegenstandes von keinem Einflusse ist. Stahl und Eisen leiden durch öftere Behandlung im Feuer leicht Schaden: ein gewandter Schmied, der im Stande ist die Waare, wozu der Unbeholfene mehrere Hitzen braucht, aus der ersten fertig zu machen, wird deshalb auch das Material nicht so verderben und erwirbt sich auch hinsichts der Qualität mehr Vertrauen.

Dabei muß dann die gute Einrichtung und Ausstattung der Werkstätte mit den mannigfaltigen, für jeden Arbeitszweig geeigneten Werkzeugen der Geschicklichkeit des Arbeiters zu Hülfe kommen. Gerade in dieser Beziehung haben die großstädtischen Geschäfte in der neueren Zeit sich wesentlich und zum Theil mit erheblichem Aufwande verbessert. Wenn dann noch bei schwierigen Aufgaben Erfindung, Technik und saubere Ausführung hinzukommen, so kann das Gelingen nicht fehlen. Auf den Londoner Weltausstellungen waren die feuerfesten Geldschränke von Magdeburg, Berlin und Stettin unbestritten die schönsten aller Schlosserarbeiten. Auch Breslau eifert ihnen mit gutem Erfolge nach.

Mit diesen Hülfsmitteln haben sich unsere Eisen- und Stahlhandwerker, der gerade auf diesem Zweige drückenden Konkurrenz der Maschinenarbeit unerachtet, in dem nachstehend angegebenen ansehnlichen Bestande erhalten. Auch ist unseren Schmieden, Schlossern und Schwerdtfegern nicht abzusprechen, daß sie sich mit den Leistungen der Großindustrie in ihrem Felde vertraut zu machen und das für ihre Sphäre Brauchbare anzueignen gesucht haben. Mancher Lehrling hat sich schon auf Ausstellungen und in Privatkreisen durch hübsche Modelle und Probearbeiten hervorgethan und zum Besuche der Gewerbschulen fehlt es nicht an Aspiranten.

Die Gesammtzahl dieser Geschäfte und der darin beschäftigten Gesellen, Lehrlinge und Gehülfen zeigt nachstehende Tafel:

XXI. Vereinsländer.	Grob- und Sensenschmiede.		Schlosser, Messer- und Büchsenschm.		Schwerdtf. Waffenschmiede.		Nadler, Siebmacher.		Zusammen Eisen- u. Stahlarbeiter.	
	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.
Preußen	6100	4656	1257	2147	16	17	118	61	7491	6881
Posen	3368	1940	739	1036	4	1	38	9	4149	2986
Pommern	2863	2652	1049	1519	—	—	70	42	3982	4213
Brandenburg	3831	4380	2497	5755	15	26	221	193	6564	10354
Schlesien	7627	6275	2428	3456	17	11	299	140	10371	9882
Sachsen	3853	3500	2129	2982	—	16	224	117	6206	6615
Westfalen	4457	3603	2699	2319	22	9	70	27	7248	5958
Rheinprovinz	6845	4095	9920	9179	148	291	188	151	17101	13716
Hohenzollern	208	93	169	81	—	—	3	—	380	174
Zus. Alt-Preußen	39152	31194	22887	28474	222	371	1231	740	63492	60779
Hannover	3872	3315	1328	1756	6	3	93	35	5299	5109
Kurhessen	1963	999	1586	1212	6	2	19	41	3574	2254
Homburg	66	48	32	46	—	—	—	—	98	94
Nassau	1125	441	723	479	—	—	39	34	1887	954
Frankfurt	34	74	134	535	1	2	5	12	174	623
I. Zus. Preußen	46212	36071	26690	32502	235	378	1387	862	74524	69813
Bayern	10220	8706	4541	5653	358	509	600	312	15719	15180
Württemberg	4009	3239	2782	2578	68	85	213	80	7072	5982
Baden	2968	2307	2052	1952	11	14	67	23	5098	4296
II. Zus. südd. Staaten	17197	14252	9375	10183	437	608	880	415	27889	25458
Königr. Sachsen . . .	3846	4225	2139	4492	—	—	296	235	6281	8952
Thüringen	2323	1872	1349	1073	339	291	150	59	4161	3295
Anhalt	286	328	214	259	2	1	23	5	525	593
III. Zus. obersächs. St.	6455	6425	3702	5824	341	292	469	299	10967	12840
Braunschweig	457	485	280	517	1	1	33	18	771	1021
Oldenburg	494	571	170	147	1	1	9	7	674	726
Lippe	202	139	105	97	—	—	3	—	310	236
IV. Zus. niederf. St.	1153	1195	555	761	2	2	45	25	1755	1983
Großh. Hessen	2451	1357	1102	1006	1	—	61	17	3615	2380
Waldeck	227	93	87	54	—	—	1	1	315	148
Luxemburg	554	351	217	162	4	2	1	—	776	515
V. Rheinstaaten	3232	1801	1406	1222	5	2	63	18	4706	3043
Total Zollverein	74249	59744	41728	50492	1020	1282	2844	1619	119841	113137

Die zunehmende Verbreitung künstlicher Geräthe, Eisen- und Stahlwaaren in Städten wie auf dem Lande nöthigt die professionsmäßigen Eisenarbeiter sich auch mit schwierigeren Aufgaben ihres Faches unter Benutzung der in den mannigfachsten Formen hervortretenden Hülfsmittel vertraut zu machen, sich mit besseren Geräthen und Materialien zu versehen und den bei solchen Kunstarbeiten in Aussicht stehenden Verdienst sich nicht entgehen zu lassen. Die Intensität des Wirthschaftsbetriebs, der Gewerbe und des Verkehrs macht die Hülfe der Metallarbeiter immer nöthiger und ist großentheils durch ihre Leistungen bedingt: ihre Tüchtigkeit und ihr Fortschreiten steht deshalb mit der Entwickelung der gesammten landwirthschaftlichen und Gewerbsindustrie im engsten Zusammenhange.

1) Steinbeis im amtl. Bericht über die Londoner Ausstellung von 1851. III. S. 41. — Amtl. Bericht über die Londoner Ausstellung von 1862. III. S. 363. — Perels, die Fortschritte des landwirthschaftlichen Maschinenwesens, Berlin 1865.

2) Amtl. Bericht über die Berliner Ausstellung. II. S. 175. — Wagner, Technologie. I. S. 279.

§. 54.

Guß-, Blech- und geschlagene Arbeiten: Kupferschmiede, Gelbgießer, Klempner, Zinngießer.

Die in neuerer Zeit eingetretene Verbesserung und Ausdehnung der Walzwerke hat die Verarbeitung der Metalle zu Blechen aller Stärken außerordentlich erleichtert und dadurch den mit Verarbeitung solcher Bleche beschäftigten Gewerben besseres und wohlfeileres Material zugeführt. Gleichzeitig haben die Fortschritte der Mechanik die Blechverarbeitung im letzten Menschenalter gewaltig gefördert. Abgesehen von den riesenmäßigen Blecharbeiten zu baulichen und Kommunikationszwecken, verbreitete sich eine Menge Blechwaaren, welche früher theils nicht gekannt, theils wegen ihrer Preishöhe nur einem beschränkten Konsumentenkreise zugänglich waren, und dient jetzt zur Beschäftigung zahlreicher Gewerbe. Obgleich gegenwärtig bei der fortgeschrittenen Gießerei mancherlei Gegenstände, an deren Stelle man früher nur Blecharbeiten verwendete, gegossen werden, so nimmt dennoch die Wichtigkeit der Blecharbeiten mächtig zu. Diese Arbeiten haben in Folge der Fortschritte bei der Verarbeitung sowie der Einführung künstlerischer Leistungen in die Industrie große Veränderungen in der Betriebsweise erlitten. Der bei weitem größte Theil der Blechwaaren für Zwecke der Haushaltung und des Luxus — Lampen, Theekessel, Kaffeebretter, Lackirwaaren, Stahlfedern, Knöpfe — ist dem Gewerbe der Klempner durch ausgedehnte Werkstätten mit fabrikmäßigem Betriebe entzogen. Das mühselige und zeitraubende Treiben mit dem Hammer ist durch Druckwerke, das Spannen und Ebnen der Flächen durch mächtige Prägen ersetzt. Dabei lassen sich Reinheit, Gleichförmigkeit und Schärfe rascher, leichter und vollkommener als nach der älteren Methode erreichen. Dem Klempner bleiben aber eine Menge einfacher Arbeiten für Bauten, Gewerbe und Hausbedarf, und die bei zunehmendem Waarengebrauch vermehrten Reparaturen.

Das Kupfer bietet wegen seiner Härte, Festigkeit, Dehnbarkeit und Elastizität bei der Verarbeitung zu Kesseln, Schüsseln, Töpfen, Beschlägen und Kupferstecherplatten manche Vorzüge vor dem wohlfeileren Eisen dar. Durch Zusätze von Zink, Zinn, Blei, Silber und anderen Metallen bereitet der Glockengießer, Gelbgießer und Klempner daraus Glockengut, Messing, Tomback, Semilor und Stückgut. Die richtige Zusammensetzung dieser Legirungen, die Dauer und Festigkeit der aus denselben gefertigten Waaren sind durch neuere Forschungen auf das Genaueste festgestellt und dadurch der richtigen industriellen Verwendung einer jeden wesentlicher Vorschub geleistet.[1]) Zinn, Zink und Blei sind wohlfeiler und lassen sich leichter verarbeiten.

Die fabrikmäßig eingerichteten Hämmer und Walzwerke für Kupferblech und Kupferdraht, Messingröhren und Messingdraht, Bleibleche und Bleidraht, Zinkbleche und Zinnwaaren machen den professionsmäßigen Gewerben für manche Artikel eine zunehmende Konkurrenz.

Kupferschmiede, Klempner, Gelb- und Rothgießer, Glockengießer und Zinngießer sind nach den preußischen Gewerbegesetzen prüfungspflichtig.

I. Den Kupferschmieden

stand nach den alten preußischen Zunftgesetzen die Anfertigung von Schwungkesseln, Ofenblasen, Waschkesseln und anderen Geräthen aus Kupferblech oder geschlagenem Messing zu. Die wichtigsten Artikel der Neuzeit sind Apparate für Branntweinbrennereien, Destillationen, Zuckersiedereien und Raffinerien, Kupferwalzen für Druckereien, Heiz- und Sieberöhren für Dampfheizungen, Badeeinrichtungen, Dampfmaschinen und Lokomotiven, auch Koch- und Backformen, Theemaschinen, Pfannen und Wagschalen, Dosen und Leuchter. Die Hauptarbeit der Kupferschmiede ist das Hämmern des Bleches, welches er in der Regel schon fertig bezieht; er muß aber auch das Bohren, Nieten, Falzen, Löthen, das Drehen, Poliren, Bruniren und Bronziren verstehen.

Im preußischen Staate ergab die Zählung von 1849 nur 1436 Kupferschmiedemeister, welche sich bis 1861 auf 1548 vermehrten, also auf hunderttausend E. sind 8 Werkstätten, und zwar finden wir in Preußen, Schlesien und Nassau-Frankfurt 4, Posen 5, Kurhessen 7, Pommern u. Brandenburg 8, Sachsen 10, Hannover 11, Rheinprovinz 14 u. Westfalen 15, so daß die letztgenannten Provinzen, wo viele Brennereien, Brauereien, Zuckerraffinerien und Fabriken den Kupferschmieden Arbeit geben, auch die meisten Werkstätten enthalten. Von den übrigen Vereinsstaaten zählen Luxemburg 4, Baden und Hessen 6, Sachsen 7, Bayern 8, Braunschweig 9, Thüringen 11, Anhalt und Oldenburg 13, Lippe 14, Württemberg 15, und der ganze Zollverein 9 Kupferschmieden auf hunderttausend Einwohner.

Der Betriebsumfang ist sehr verschieden; während die Hälfte der hohenzollernschen Kupferschmiede allein arbeiten, halten die 48 Berliner Kupferschmiede 128 Gesellen und 46 Lehrlinge, die 12 Breslauer Meister 48 Gehülfen. Im Ganzen übersteigen die Gehülfen die Meisterzahl um 26 Prozent, und ist auch in der Gehülfenzahl eine stärkere Zunahme wie in der Meisterzahl.

Die Berliner, Frankfurter und Elbinger Kupferschmiede haben Ruf wegen ihrer Brennerei-, Heizungs- und Siedereiapparate; den württembergischen (Ludwigsburg, Eßlingen und Ulm) wird Gewandtheit in geschmackvollen Geschirrformen, gleichmäßige, glänzende Verzinnung, auch gewandte Arbeit auf der Drehbank, im Aufziehen und Drücken des Kupfers und in der Bronzirung nachgerühmt. Der Verdienst der Kupferschmiede, welche wegen des werthvollen Materials auf ganz zuverlässige Arbeiter sehen, ist etwas höher wie bei den anderen Schmieden; die Gesellen erhalten in Breslau 3 Thlr. Wochenlohn neben Wohnung und Kost.

II. Stückgießer, Glockengießer, Gelb- und Rothgießer.

Die Bronzen des Alterthums, wie sie in den ägyptischen und nordischen Museen der Gegenwart noch aufbewahrt werden, enthalten zu 9 Pfd. Kupfer 1 Pfd. Zinn, welches das stärkste Metall giebt und deshalb auch gegenwärtig zu den Kanonen, so weit man nicht Gußstahl vorzieht, verwendet wird.

Das Gießen großer Glocken, welches früher als eine sehr schwierige Arbeit betrachtet wurde, ist nach den genaueren Analysen der Glockenspeise und nach den Fortschritten der Gießerei ziemlich einfach geworden. Eine einfache Legirung von Kupfer und Zinn im Verhältniß von 4 zu 1 giebt das beste Glockengut; um Glocken von bestimmten Tonintervallen zu bekommen, hat man ihre Dimensionen in das umgekehrte Verhältniß, in welchem die Anzahl der dem betreffenden Ton zukommenden Schwingungen steht, zu setzen; um also zwei Glocken in die Quinte zu stimmen, braucht man nur die eine im Verhältniß von 3 zu 2 kleiner als die andere zu machen; überhaupt hat man sich bei jedem Tonintervall bezüglich der Größe nach den Schwingungszahlen zu richten. Durch Zusatz von Zink werden die Glocken viel wohlfeiler, aber weniger dauerhaft und wohlklingend. Gewöhnliche

Kirchenglocken von Bronze werden in einer Schwere von 4 bis 6 Ctr. gegossen und stellen sich also, wenn der Centner einschließlich der Montur (Inschrift, Dekoration, Klöppelgabeln, Lederriemen mit Schraubenbändern, Riegel, Quereisen, Nägel, Eisenzeug zum Aufhängen) zu 50 Thlr. angesetzt wird, auf 200 bis 300 Thlr.; der Verdienst des Glockengießers beträgt davon 20 bis 30 Prozent.

Als in den fünfziger Jahren die Gußstahlfabrikation ihre eminenten Fortschritte machte, als man durch großartige technische Anlagen dahin kam, große Massen dieses Materials aus kleinen Tiegeln zu einem Stück vergießen zu können, brachte der Bochumer Verein für Gußstahlfabrikation Gußstahlglocken zu Stande, welche durch geringeres Gewicht, größere Festigkeit und niedrigere Preise (30 bis 40 Thlr. pro Ctr.) den bronzenen jetzt starke Konkurrenz machen.

Die **Roth- und Gelbgießerei**, oder die Darstellung der verschiedenen, für Haushalt und Gewerbe nöthigen Gegenstände aus rothem oder gelbem Messing, wird häufig mit der Glockengießerei gemeinschaftlich betrieben. Als echte sind nur die aus Zinn und Kupfer bestehenden, durch große Stärke sich auszeichnenden Rothgüsse zu betrachten; man nennt aber auch die kupferreicheren Legirungen von Zink und Kupfer, in welchen die Kupferfarbe noch vorschlägt, Rothgüsse, während die Gelbgüsse oder zinkreicheren Kupferlegirungen bis zu einer stärkeren Höhe des Zinkgehaltes ansteigen. Die Gelbgüsse enthalten gewöhnlich auch etwas Zinn und Blei: ersteres zur Erhöhung des Glanzes, letzteres zur Vermehrung der Dehnbarkeit und Verhütung des Springens. Der Gelbguß besteht gewöhnlich aus etwa 30 Prozent Zink und 70 Prozent Kupfer; sinkt der Zinkgehalt unter 25 Prozent, so fängt das Metall an, röthlich zu werden.

Durch Zusatz von Nickel macht man die Metalllegirungen dauerhafter in der Politur, indem sie nicht so leicht oxydiren: dies Metall wird aber wegen seines hohen Preises nur bei feineren Gegenständen angewendet. Zu Hähnen, Handgriffen, Beschlägen u. dergl. nimmt man das gewöhnliche Messing.

Der Gelb- und Rothgießer muß nicht allein zu formen, zu schmelzen und zu gießen verstehen: nach dem Herausnehmen des Gusses muß er mit Laubsäge, Meißel und Feile, auch auf der Drehbank nacharbeiten. Das Gewerbe umfaßt außer den bereits genannten Artikeln Spritzenstöcke, Mundstücke, Krahne, Mörser, Glättwalzen, Präsentirteller, Schellen, Wagschalen für die Bedürfnisse des gewöhnlichen und industriellen Lebens, auch manche, wie Knöpfe, Schnallen, Klingeln, mehr dem Luxus angehörend. Bei den ersteren kommt es auf genaues Anschließen an vorgeschriebene Formen und Herstellung einer glatten, leicht zu reinigenden Oberfläche an; die letzteren lassen dem Geschmack und Kunstsinn des Handwerkers mehr Raum und gehen in das Gebiet der Gürtler- und Bronzearbeiten über.

Die Gesammtzahl der preußischen Gelb-, Roth- und Glockengießer, welche 1849 erst 544 Meister mit 557 Gehülfen betrug, ist bis 1861 auf 581 Meister mit 914 Gehülfen gestiegen, beträgt also jetzt auf hunderttausend Einwohner 3 Meister. Ein ähnliches Verhältniß zeigt sich auch im gesammten Zollverein, jedoch mit großen Einzelverschiedenheiten: während in Oldenburg und Luxemburg gar keine solchen Werkstätten sind, steigt ihre Anzahl in Brandenburg auf 4, in Sachsen auf 5, in der Rheinprovinz und Bayern auf 6 Meister. Die Messingarbeiten von Berlin, Ulm, Nürnberg und Danzig stehen in gutem Rufe.

III. Klempner.

Das zahlreichste und mannigfaltigste Gewerbe dieser Kategorie ist das der **Klempner**, Spengler, Blechner oder Flaschner, welche Eisen-, Messing- oder Zinkbleche und Drähte zu Flaschen, Kannen, Löffeln, Dosen, Büchsen, Bechern, Vogelbauern, Lampen, Leuchtern, Laternen, Pfannen, Mauerkellen verarbeiten. Dachdeckungen, Badewannen, Bauverzierungen,

Röhren und Rinnen, welche früher von den Kupferschmieden aus Kupferblech gemacht wurden, fertigen jetzt die Klempner aus gewalzten Zink- und Eisenblechen.

Ein großer Theil der früher dem Klempner angehörigen, dem täglichen Bedürfniß dienenden Blechwaaren, namentlich Lampen, Thee- und Kaffeebretter, ist vermöge der bei ihrer Herstellung eingeführten Druck- und Prägewerke und sonstigen Maschinen an die damit beschäftigten Fabriken übergegangen. Das Verfahren des Drückens kann der Klempner durch Anschaffung einer Druckdrehbank zu seinem Vortheil benutzen; dagegen kann er kostbare Prägewerke und deren Benutzung durch stets wechselnde Prägestöcke sich schwer anschaffen, weshalb er bei dergleichen geprägten Artikeln wenig konkurrirt.

Der Verbrauch von Blechgeschirren, Thee- und Kaffeemaschinen, Küchen- und Kellergeräth und Klempnerarbeiten zu baulichen Zwecken hat sich in neuerer Zeit sehr vermehrt, so daß trotz des Uebergangs mancher wichtigen Artikel an die Fabrikation doch auch die Profession sich merklich gehoben hat. Die verschärften Bauvorschriften, wonach zur Verhütung der dem Publikum lästigen Traufen die Dachwasser mit Röhren abgeführt werden müssen, führen den Klempnern eine nicht unbeträchtliche Mehrarbeit zu.

Bei der preußischen Zählung von 1849 fanden sich erst 19 Klempnermeister auf hunderttausend Einwohner; dieselben haben sich bis 1861 auf 23 vermehrt, und zwar in den Provinzen Posen 12, Preußen 15, Schlesien 17, Pommern 20, Westfalen 21, Kurhessen 24, Hannover 25, Sachsen 26, Rheinprovinz 28, Brandenburg 33 und Nassau 44; die wohlhabenden und industriösen Provinzen brauchen mehr Klempnerarbeit und haben mehr Klempnereien, wie die reinen Agrargegenden. Von den anderen Vereinsstaaten zählen Lippe 14, Bayern 21, Württemberg 24, Thüringen 25, Baden und Braunschweig 30, Luxemburg 32, Anhalt 33, Oldenburg 37, Sachsen und Hessen 38 und der gesammte Zollverein 24 Meister auf hunderttausend Einwohner.

Der **Betriebsumfang** ist in der neueren Zeit gestiegen, aber immer noch sehr verschieden: die ländlichen Klempner, welche etwa ein Achtel der Gesammtzahl ausmachen, arbeiten häufig allein, wogegen die großstädtischen zahlreiche Hülfskräfte beschäftigen: die 438 Berliner Meister halten 686 Gesellen und 274 Lehrlinge, und verhältnißmäßig noch zahlreicher sind die Gehülfen in Breslau und Frankfurt a. M. Im Ganzen übersteigen die Gehülfen die Meisterzahl um 14 Prozent.

Der Klempner braucht kein solches Anlage- und Betriebskapital, wie Kupferschmied und Gelbgießer; auch ist die Arbeit etwas leichter. In Folge dessen findet ein stärkerer Andrang zu diesem Gewerbe und geringere Löhnung statt. In Breslau stellt sich der Wochenverdienst eines Klempnergesellen, wenn er sich selbst beköstigt, auf 3 Thlr. 5 Sgr., während die Kupferschmiede, Gelb-, Glocken- und Zinngießer auf 5 Thlr. steigen.

IV. Zinn- und Bleigießer.

Die **Zinngießerei** war in alten Zeiten, als zinnerne Schüsseln, Teller, Kannen und Krüge jede wohlausgestattete Küche schmückten, ein zahlreicher besetztes Gewerbe; noch zu Anfang des Jahrhunderts zählte Preußen auf hunderttausend Einwohner 4 Zinngießer. Die zunehmende Verwendung von Porzellan, Töpferwaare, Glas und Eisenblech zu den Zwecken jener alterthümlichen Zinnwaaren hat sie vermindert. Neuerdings sind Destillirblasen, Koch- und Digerirgefäße, Röhren, Wärmflaschen, Terrinen, Glasdeckel, Löffel, Thee-, Kaffee- und Milchkannen, Dosen, Knöpfe, Leuchter, Ramen- und Sargverzierungen, Spielwaaren von Zinn und Blei wieder wichtigere Artikel geworden. Zu den Pfeifen größerer Orgelwerke bedarf man Zinnplatten, welche von der einen Seite nach der gegenüber stehenden hin sich keilförmig verjüngen: diese allmälige Abnahme der Dicke wurde bisher auf umständliche Weise durch Hobeln der Zinkplatten, neuerdings durch Anwendung konischer oder cylindrischer Walzen hervorgebracht, welche nach den eingeführten Verbesserungen treffliche und verhält-

nißmäßig billige Pfeifen liefern. Das sogenannte „Britanniametall", eine Komposition aus Zinn und Antimonium, härter und dauerhafter als reines Zinn, wird auch in Deutschland immer mehr hergestellt und liefert sehr beliebte Löffel, Kaffee-, Thee- und Tafelgeschirr, welches hinter dem theuereren Neusilber wenig zurücksteht.

Die Gesammtzahl dieser Gewerbe zeigt nachstehende Tafel:

XXII. Vereinsländer.	Kupferschmiede.		Gelb- und Glockengießer.		Klempner.		Zinn- und Bleigießer.		Zusammen Kupfer-, Messing- und Zinnarbeiter.	
	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.
Preußen	106	174	39	55	434	478	17	4	596	711
Posen	78	106	25	25	181	194	4	3	288	328
Pommern	107	130	34	35	256	258	22	6	419	429
Brandenburg . . .	209	394	102	267	823	1422	54	69	1188	2152
Schlesien	145	226	69	116	557	693	35	26	806	1061
Sachsen	206	312	98	148	522	558	74	26	900	1044
Westfalen	241	220	50	61	338	295	68	66	697	642
Rheinprovinz . . .	442	497	164	207	906	777	159	118	1671	1599
Hohenzollern . . .	14	7	—	—	13	10	—	—	27	17
Zus. Altpreußen	1548	2066	581	914	4030	4685	433	318	6592	7983
Hannover	215	227	49	44	463	396	123	45	850	712
Kurhessen	51	59	12	10	181	169	31	19	275	257
Homburg	3	2	—	—	13	17	—	—	16	19
Nassau	14	11	8	5	199	81	17	5	238	102
Frankfurt	5	9	4	3	51	126	9	15	69	153
I. Zus. Preußen	1836	2374	654	976	4937	5474	613	402	8040	9226
Bayern	369	482	272	278	987	1195	437	293	2065	2248
Württemberg . . .	253	217	29	47	409	433	79	43	770	740
Baden	76	69	12	27	408	415	28	41	524	552
II. Zus. süddeutsche St.	698	768	313	352	1804	2043	544	377	3359	3540
Königr. Sachsen . .	150	255	64	139	834	1259	118	68	1166	1721
Thüringen	114	84	25	22	269	281	53	19	461	406
Anhalt	24	98	6	9	60	73	4	4	94	184
III. Zus. obers. St.	288	437	95	170	1163	1613	175	91	1721	2311
Braunschweig . . .	23	50	13	30	79	94	19	5	134	179
Oldenburg	32	32	—	—	87	71	14	5	133	108
Lippe	14	14	—	—	15	10	3	1	32	25
IV. Zus. niedersächs. St.	69	96	13	30	181	175	36	11	299	312
Großh. Hessen . .	49	49	17	14	335	310	50	29	451	402
Waldeck	4	3	—	—	20	9	1	4	25	16
Luxemburg	7	3	—	—	63	72	19	1	89	76
V. Zus. Rheinstaaten	60	55	17	14	418	391	70	34	565	494
Total des Zollvereins	2951	3730	1092	1542	8503	9696	1438	915	13984	15883

Die Provinzen Preußen und Posen enthalten äußerst wenig Zinn- und Bleigießer: auf hunderttausend Einwohner finden sich in Schlesien 1, Brandenburg und Pommern 2, Sachsen, Westfalen, Kurhessen und Nassau 4, Rheinprovinz 5, Hannover 6 und im preußischen

Gesammtstaat 3 solche Gewerbe. Etwas stärker ist die Besetzung in den anderen Vereinsstaaten, von denen Baden und Anhalt 2, Lippe 3, Sachsen, Thüringen und Württemberg 5, Hessen und Oldenburg 6, Braunschweig 8, Bayern 9, Luxemburg 10 Zinn- und Bleigießer auf hunderttausend Einwohner enthalten, so daß der Gesammtdurchschnitt 4 ausmacht.

Der Betriebsumfang ist gering: die Gehülfen und Lehrlinge machen wenig über die Hälfte der Meister.

Bei der außerordentlichen Zunahme der Bleiproduktion und der guten Ausstattung der deutschen Industrie zu deren Verarbeitung hat dieselbe hinsichts der Bleiplatten, Bleiröhren, Schroot und Bleiwaaren aller Art nur möglichst freien Handel zu wünschen und würde sich den völlig freien Eingang von Bleiwaaren in den Zollverein gern gefallen lassen, wenn dadurch die zollfreie Ausfuhr nach Frankreich, Holland, Belgien und anderen Nachbarstaaten zu erreichen wäre.

Hinsichtlich des Zinns sind die schweren, gegossenen Artikel, namentlich die Löffel (Britannia-Löffel), welche im Verkaufswerth nur 20 Prozent Arbeitslohn tragen, die Hauptsache; die aus Platten gepreßten feinen Tafelgeschirrwaaren, deren Kosten zu $^3/_4$ des Werths in der Arbeit liegen, werden mehr in großen Werken gearbeitet.

Wenn die vorstehende Gruppe sich hinsichts ihrer Ausdehnung weder mit den Eisen- und Stahlarbeitern, noch mit den in Guß- und Blechwaaren arbeitenden Fabriken messen kann, so beruht dies einestheils darin, daß sie nicht so viele Artikel des unmittelbaren Lebensbedarfs umfaßt. Anderntheils aber sind auch die wichtigsten Gegenstände dieser Art vorzugsweise der fabrikmäßigen Darstellung und der Verbreitung auf dem Handelswege fähig. In dem Maße jedoch, wie Wohlstand und Kunstsinn unter der Volksmasse sich verbreiten, mehrt sich auch das Verlangen und die Möglichkeit, die Gegenstände des persönlichen Bedarfs und der Anpassung an Lokalien in erhöhter technischer Ausarbeitung und Vollendung dargestellt zu sehen, und damit werden unsere Kupferschmiede, Klempner, Glocken-, Gelb- und Zinngießer, welche in manchen Kleinstädten jetzt vorzugsweise mit Reparaturen sich beschäftigen, auch wieder mehr ihre selbständigen Arbeiten ausdehnen und wird ihre Stellung in dem Organismus der Gewerbthätigkeit an Bedeutung gewinnen.

1) Amtlicher Bericht über die Londoner Industrie-Ausstellung von 1851. III. S. 102 u. 139. — Amtl. Bericht über die Londoner Ausstellung von 1862. III. S. 366. — Prof. Schafhäutl, über das Brüchigwerden der zu Blitzableitern verwendeten Messingdrähte, im Münchener Kunst- und Gewerbeblatt, 1867, S. 194.

§. 55.

Arbeiter in Edelmetall, auch Gürtler und Bronzeure.

Die Goldschmiedekunst kam während des 15. Jahrhunderts in den deutschen Städten gleichzeitig mit der Baukunst und Malerei empor. Albrecht Dürer wurde 1471 zu Nürnberg als der Sohn eines Goldschmieds geboren: er selbst widmete seine Künstlerhand nur selten diesem Zweige, seine Landsleute Wenzel und Albrecht Jamnitzer erlangten darin großen Ruhm. Nürnberg zählte 1514 schon 79 Goldschmiede, welche Kirchengeräth, Monstranzen, Altargegenstände, Gold- und Silberwaaren für ganz Deutschland fertigten. Noch höher stieg diese Kunst in Augsburg, dessen Goldschmiedearbeiten im 17. Jahrhundert alle europäischen Höfe schmückten. Schon im Anfange desselben wurde Caspar Lehmann vom

Kaiser Rudolph II. als Kammer=Edelstein- und Glasschneider mit einem Freiheitsbriefe ausgestattet und sein Nachfolger Schwanhart entwickelte die Gravirkunst in Nürnberg zu einer hohen Stufe.

In der neueren Zeit führte zunächst die Erfindung der Guillochir-, der Präge-, der Goldschläger- und ähnlicher Maschinen auch in der Verarbeitung der Edelmetalle große Veränderungen herbei. Neben dem handwerksmäßigen Betriebe und den künstlerischen Leistungen einzelner Meister kam die Fabrikation leichterer Artikel für den Handel und der Spekulationsverlag durch Kaufleute auf, welche, unterstützt durch ausreichende Kapitalien, die Bestellungen aus erster Hand in Empfang nehmen und die Arbeit durch kleinere Gewerbsleute ausführen lassen.

Die bei der Verarbeitung der Edelmetalle vorkommenden Arbeiten, die Fertigkeit zu gießen, zu treiben, zu ciseliren, zu graviren, zu vergolden, zu emailliren, zu schlagen, zu fassen und zuzurichten, erfordern jede ihre besondere Geschicklichkeit und Uebung.

Neuerdings sind nun auch noch wesentliche Vervollkommnungen dieser Gewerbe durch die Galvanoplastik, die galvanische Vergoldung und Versilberung hervorgerufen, welche auch ein Verständniß der chemischen Verfahren nothwendig machen.

Wach in Bielefeld zeigte schon 1830, daß Kupfer aus seiner Auflösung durch Zink unter gewissen Bedingungen in festem und kohärentem Zustande ausgeschieden werden könne. Aber erst 1838 trat die praktisch-technische Anwendung der Galvanoplastik durch Jacoby in Petersburg und den Engländer Spencer mit der Darstellung von Medaillen in's Leben: in wenigen Jahren erreichte man in der Darstellung von bronzenen Büsten, Schalen, Geräthen, Platten und plastischen Darstellungen aller Art großartige Resultate. Obgleich Brugnatelli bereits 1803, kurz nach der Erfindung der galvanischen Säule, mit Hülfe der strömenden Elektricität vergoldete, so waren es doch erst nach dem Bekanntwerden der Galvanoplastik de la Rive und fast gleichzeitig Böttcher, welche passende Flüssigkeiten zur Vergoldung und Versilberung und ein geeignetes Verfahren ermittelten, welches bald darauf durch Elkington, Ruolz, Elsner, Kaiser und Alexander verbessert wurde, so daß schon 1844 auf der Berliner Ausstellung sowohl galvanoplastische, als galvanisch vergoldete und versilberte Erzeugnisse Aufsehen erregten.

Bei dem alten Plattirungs-Verfahren, wo man Kupfer- und Silberplatten mittelst Druck im glühenden Zustande verband, war die Anwendung der Kunst beschränkt: nicht jede Form konnte ausgeführt werden und Verzierungen waren nur mittelst Zinnloth anzubringen. Der galvanische Niederschlag erlaubt der Kunst unbeschränkten Spielraum und die eben so große Haltbarkeit der galvanischen Versilberung hebt die der Anwendung wohlfeileren Metalles zu den Grundformen entgegenstehender Bedenken. Verwendet man, wie jetzt gewöhnlich bei elektroplattirten Waaren geschieht, statt des Kupfers Neusilber, so hat dies den weiteren großen Vorzug, daß wenn durch lange Benutzung der Silberniederschlag an hervorragenden Stellen abgerieben wird, jenes dem Silber ähnliche Metall keinen störenden Eindruck macht.

Als besondere, hinsichts der Werkstätten gewöhnlich für sich bestehende Gewerbe in ächten und imitirten Edelmetallen unterscheiden sich Goldschmied und Juwelier, Steinschneider und Graveur, Gold- und Silberschläger, endlich Gürtler, Bronzeur und Neusilberarbeiter. In Bijouterien, Neusilber-, plattirten, Plaqué- und Kompositionswaaren haben die Professionisten mit den unten darzustellenden Fabriken zu konkurriren.

I. Gold- und Silberarbeiter, Juweliere und Bijoutiers.

Die Hauptgegenstände dieses Gewerbes, feine Geschmeide (Bijouterie), Juwelen- und Silberarbeiten, welche letztere sich wiederum in die sogenannten getriebenen oder Korpusarbeiten, die gepreßten nebst den damascirten und die Filigranarbeiten sondern, vertheilen

sich in Großstädten und Fabrikgegenden wieder an die abgesonderten Werkstätten der Goldarbeiter, Juweliere und Silberschmiede. Sie sind seit Jahrhunderten in Deutschland heimisch und haben namentlich seit den Befreiungskriegen sichtbare Fortschritte gemacht, so daß die moderne Entwickelung großentheils von deutschen Meistern ausgegangen ist.

Die unbehülflichen Formen der mittelalterlichen Silbergeräthe, der mangelhafte Guß, die steifen kunstlosen Verzierungen, die über die Mittelmäßigkeit der altfränkischen Messing- und Zinngeräthe sich kaum erhoben, sind seit jener Zeit einer zweck- und kunstgemäßeren Richtung gewichen, welche sich in den verschiedensten Zweigen und Oertlichkeiten geltend macht und die mitunter wahrer Kunst sich nähernd in plastischen Bildungen ihre schöpferische Kraft bethätigt.

Bei den Juwelierarbeiten kommt es in erster Linie auf Werth, Schnitt und Politur der Steine, sodann aber auf deren sinnreiche, zarte, leichte, aber doch solide Fassung an. Auch bei der Goldschmiedekunst spielt der Werth und die Schönheit des Metalls und die dabei angebrachten Edelsteine und Emaillen noch die Hauptrolle. Die Silberarbeiten ziehen zwar auch durch die Schönheit des Metalls an: aber ihr Hauptwerth und Verdienst wird durch die auf deren Herstellung verwendete Kunst bedingt. Noch mehr tritt dies bei den plattirten Waaren ein, deren Hauptwerth in der Formenschönheit und der kunstgerechten Ausarbeitung besteht, welche aber auch bei der Verwendung von Bronze, Kupfer oder Neusilber und solider Plattirung, der Kunst einen ausgedehnten Spielraum erlauben und sich gewaltig gemehrt haben.

Zu Anfang des Jahrhunderts befanden sich im preußischen Staate auf hunderttausend Einwohner 13 Goldschmiede. Die Zahl dieser Professionisten hat sich seit dem Aufkommen der Fabriken für Gold-, Silber-, Neugold-, Neusilber-, plattirte und Plaquéwaaren, trotz des zunehmenden Verbrauchs dieser Waaren, welcher sich jetzt hinsichts der Ringe, Kolliers, Brochen, Manchettenknöpfe, Ketten bis in die niederen Klassen erstreckt, vermindert: 1849 fanden sich auf dieselbe Einwohnerzahl nur 10 Geschäfte. Ebensoviel waren bei der neuesten Zählung vorhanden und zwar im Posenschen 2, in Preußen 4, in Kurhessen 5, in Pommern 6, Schlesien 7, Sachsen 9, Westfalen 12, Brandenburg und Nassau-Frankfurt 15, Hannover 16 und Rheinprovinz 17: es geht daraus hervor, daß in armen, vorherrschend landwirthschaftlichen Ländern wenig, in wohlhabenden, verkehrreichen Ländern viele dieser Luxusgewerbe blühen, namentlich in den Großstädten und Industrielandschaften, selbst wenn mit ihnen auch Fabriken desselben Zweiges konkurriren.

Von den übrigen Vereinsstaaten enthalten Hessen und Luxemburg 7, Lippe 8, Sachsen und Thüringen 9, Anhalt 10, Bayern 11, Baden 14, Braunschweig 16, Württemberg 18 und Oldenburg-Birkenfeld 23, der ganze Zollverein ebenfalls 10 Meister auf hunderttausend Einwohner.

Der Betriebsumfang der deutschen Goldschmiede ist ein mittlerer: im nördlichen Deutschland arbeiten manche Meister ohne Gehülfen, in den süddeutschen, besonders in den badischen Geschäften überwiegt die Gehülfenzahl. In den Großstädten sind sowohl die meisten Werkstätten als auch die zahlreichsten und geschicktesten Gehülfen. Die Stadt Berlin zählt 292 Meister mit 378 Gesellen und 96 Lehrlingen, Breslau 84 Meister mit 111 Gehülfen. Besonders zeichnet sich Pforzheim, wo das Gewerbe fabrikmäßiger betrieben wird, durch zahlreiche Gehülfen aus.

Berlin, wo sich früher Hossauer durch seine Leistungen hervorthat, und ebenso seine Nachfolger Sy und Wagner berühmte Kunstwerke herstellten, hat für alle Zweige dieses Faches respektable Firmen. Neuerdings versorgt es auch durch die mit vollständiger Arbeitstheilung und Anwendung mechanischer Hülfsmittel billig hergestellten Löffel und andere Silberwaaren ganz Norddeutschland und führt deren auch in beträchtlichen Mengen nach Polen, der Türkei, Egypten, Spanien und über See aus.

Die eigentliche Goldschmiedekunst, welche mehr für die reicheren Klassen bestimmte Schmucksachen produzirt, wird schon seit dem vorigen Jahrhundert durch Hanau vertreten, wo die kostbareren Stücke nur mit der Hand gearbeitet, werthvolle Edelsteine, Korallen, Kameen und Mosaiken gefaßt und feine kunstreiche, entsprechend theure Artikel geliefert werden. Doch fertigt man außer den feinen Kunstarbeiten auch sogenannte halbkourante Bijouterie. Hanau zählt 81 Etablissements für Anfertigung von Gegenständen dieser Art mit 1300 Arbeitern; außerdem arbeiten noch 25 Ateliers von Graveuren, Juwelenfassern, Emailleuren, Steinschneidern, Guillocheuren mit 100 Personen für diese Etablissements. Der Gesammtbetrag der Hanauischen Produktion an Bijouterie 2c. wird zu 2$^1/_2$ Millionen Gulden Werth veranschlagt.

Die Aachener Goldschmiede haben für Anfertigung kirchlicher und profaner Gefäße, namentlich im romanischen und gothischen Styl, einen, neuerdings durch die Betheiligung an internationalen Ausstellungen gehobenen Ruf; in Westfalen liefert Altena vorzügliche Silberarbeiten.

Auch die Frankfurter Waaren erfreuen sich seit alter Zeit sowohl in der Gediegenheit des Materials als in geschmackvoller, künstlerischer Ausführung wohlbegründeten Rufes. Außer vier Handlungshäusern, welche auch in Hanau arbeiten lassen, halten eine Anzahl selbständiger Gold- und Silberschmiede offene Läden.

Pforzheims Werkstätten beschränkten sich gegen Ende des vorigen Jahrhunderts noch auf Stahlschmucksachen: aufgemuntert durch den Markgrafen Karl Friedrich wendeten sich zwei den Goldbijouterien zu, welche nach den Befreiungskriegen sich mehr ausdehnten und Absatz durch ganz Deutschland, Polen und Rumänien erwarben. Als hier 1848 der Absatz stockte, sandte man Agenten nach Nordamerika, welche dorthin einen blühenden Handel eröffneten. Gegenwärtig verarbeiten dort 160 Firmen mit 7000 Arbeitern jährlich gegen 7 Millionen Gulden Gold, $^1/_2$ Million Silber und Edelsteine und zahlen 2$^1/_2$ Millionen Arbeitslohn. Die Hauptartikel sind Armbänder, Broschen, Boutons, Manchettenknöpfe, Nadeln, Ringe, Medaillons, Kolliers und Ketten für Mittel- und niedere Klassen. Anfänglich arbeiteten die einzelnen Goldschmiede professionsmäßig mit Hammer, Punzen, Stempeln und Polirwerkzeugen. Neuerdings ist man zu immer weiterer Arbeitstheilung, ausgedehnter Maschinenverwendung und fabrikmäßigem Betriebe übergegangen.

Der deutsche Goldschmied, wie hoch auch seine Geschicklichkeit, Ausdauer und Geschmacksbildung steht, ist gegen seinen französischen und englischen Gewerbsgenossen durch die Sparsamkeit seiner Kundschaft benachtheiligt. Er macht aus zwölflöthigem, viel steifer zu verarbeitendem Silber, aus vierzehnkaräthigem Golde dieselben Artikel, wozu der Franzose sich fünfzehnlöthigen Silbers und achtzehnkaräthigen Goldes bedient: bei allen Artikeln darf er den Gesichtspunkt der Wohlfeilheit nicht aus den Augen lassen. Zu ordinären Goldsachen wendet man häufig sechskaräthiges (Joujougold) und selbst 2$^1/_2$ karäthiges Gold an, in welchem Fall die Farbe der Legirung durch Vergoldung aufgebessert wird. Zu Verzierungen auf Gold- und vergoldeten Arbeiten wendet man verschiedene Legirungen — grünes, messinggelbes, blaßrothes und hochrothes Gold — an.

Der deutsche Silberschmied entbehrt einen gesetzlichen Schutz für neue Kompositionen und Muster gegen deren sofortige Benutzung durch Konkurrenten, so daß er außer Stande ist, bei erheblichen Aufwendungen für Künstlerarbeiten, Dessins und Modelle durch den Absatz sich zu decken.

Es fehlt in Deutschland nicht an geschickten Zeichnern, Modelleuren, Ciseleuren, Graveuren; man versteht geschickte Hammerarbeiten zu machen, benutzt die galvanischen Niederschläge, die Prägewerke, Fallwerke, auch die Stempelschneidekunst mit Sachkunde und Umsicht. Im Allgemeinen steht aber der Verdienst dieser Gewerbsklasse nicht so günstig wie in jenen Nachbarländern, und es werden Waaren für Preise erzeugt, welche dem Pariser Goldschmied

unannehmbar vorkommen. Auf der anderen Seite kommt diese wohlfeile Arbeit bei leichten Preßwaaren und verwandten Artikeln für den Handel und Export zu Statten; welche deshalb in einem erfreulichen Aufschwunge begriffen sind.[1]) Ein Gesetz über den Feingehalt der Gold- und Silberwaaren, beziehungsweise über dessen Kenntlichmachung würde zur Solidität der Waaren, also dauernd auch für deren Absatz förderlich sein.

II. Steinschneider, Petschierstecher, Graveure.

Die Edelsteine und Halbedelsteine zu schneiden, zu bohren, zu glätten, zu schleifen und zu poliren ist eine schwierige Vor- und Hülfsarbeit, welche hauptsächlich in Amsterdam und Antwerpen seßhaft, auch in Berlin, Frankenstein, Bahlingen, Idar u. a. O. betrieben wird und auf den Leipziger Messen ihren Hauptabsatz findet, von wo dann die Goldarbeiter sich mit kleinen, aber immerhin kostbaren Vorräthen versehen.

Die Kunst des Schneidens von Kameen (Steine mit erhöheten Figuren) und Muscheln war früher ausschließlich in Rom einheimisch; neuerdings haben auch Berliner und andere Deutsche sich erfolgreich darin versucht.

Da von der Geschicklichkeit im Schneiden und Poliren der Steine deren Schönheit großentheils abhängt, so sind Schönheit und Werth der Schmucksachen durch die Arbeit des Steinschneiders bedingt.

Edelsteine und Perlen werden durch Arbeiten in Glas und Krystall, welche auch in dies Feld gehören, täuschend nachgeahmt, so daß auch Krystallschleifer für dieselben Zwecke arbeiten.

Der Graveur giebt den Metallen, Steinen oder anderen festen Körpern mit stechenden und schneidenden Werkzeugen Schriften, Figuren und Verzierungen mitunter erhaben, wie bei den Kameen, meist aber vertieft, um das Eingravirte dann in weichen nachgebenden Materien abzudrucken oder es mit Farben oder Schwärzen zu bestreichen, damit dadurch Abbildungen auf weißen oder anderen Flächen abgedruckt werden. Gewisse Zweige dieser Arbeiten, Kupferstich, Stahlstich, auch Steinstich und Instrumentengravirung, gehören in die Gebiete der Kunstgewerbe und der schönen Kunst; andere der gewerblichen Sphäre und namentlich der Verarbeitung der Edelmetalle und Steine angehörige, werden entweder von den betreffenden Gewerben als ein Zweig ihrer Arbeiten mitbesorgt oder sie beschäftigen besondere sich diesem Einzelfache widmende Graveure. Zu den Letzteren gehören namentlich die Petschierstecher und Stempelschneider, welche bei ihren breiteren und größeren Gravirungen zwar nicht die feinen Radirnadeln der Kupferstecher, aber doch zuverlässiger Grabstichel, Schaber, Polirstäbe und Zangen und einer sicheren Einübung bedürfen. Zahlreicher ist die Etablirung solcher Graveure, welche Formen, Stempel und Reliefs für Gold-, Glas- und Blechwaaren, Metallbuchstaben und andere Zwecke der Industrie liefern.

Die Zahl dieser Techniker ist im Wachsen. Während im preußischen Staate 1849 auf hunderttausend Einwohner noch nicht 2 Graveure und Steinschneider gezählt wurden, ist dieselbe jetzt schon höher gestiegen. Die Provinz Preußen hat sehr wenige und Posen, Pommern, Schlesien, Westfalen und Hannover haben auch nur 1, dagegen Kurhessen 2, Sachsen und die Rheinprovinz 3, Brandenburg 5 und Frankfurt-Nassau 6 auf hunderttausend Einwohner. Von den übrigen Vereinsstaaten zählen Hessen 1, Bayern, Baden, Anhalt, Braunschweig, Oldenburg 2, Württemberg und Luxemburg 3, Thüringen 4, Sachsen 5, so daß in den gewerbreicheren Landen auch dies Gewerbe am meisten blüht; der ganze Zollverein hat mit etwas über 2 denselben Durchschnitt wie Preußen.

Auch der Betriebsumfang steigt: während 1849 die Gehülfenzahl erst die Hälfte der Meister erreichte, ist dieselbe jetzt schon über die Meisterzahl hinausgestiegen. Namentlich die Großstädte enthalten die meisten und bestbesetzten Werkstätten dieses Zweiges. Berlin hat 127 Steinschneider und Graveure mit 141, Breslau 12 Meister mit 9 Gehülfen.

In den zwanziger Jahren, als noch die Chrysoprase Mode waren, konnten die schlesischen Steinschleifer den Bedarf kaum befriedigen, so daß selbst die unreifsten, fast farblosen Stücke Absatz fanden. Neuerdings sind mehr die geschnittenen und brillantirten Granaten und die Obersteiner Achaten empor gekommen, deren Verarbeitung aber mehr fabrikmäßig erfolgt.

Was Siegel- und Medaillengravirungen betrifft, so zeichnen sich die Münchener Arbeiten durch Korrektheit der Zeichnungen und sorgfältige Ausführung in allen Einzelheiten vortheilhaft aus. Durch Stempel, Stampfen und Formen zur Anfertigung von Knöpfen, Glastellern, Glasleuchtern, Ohrringen, Kettenschaken, Guirlanden und anderen Gewerbszwecken haben sich Berlin, Frankfurt a. M. und Spremberg hervorgethan.

Einzelne Zweige des Gravirens sind neuerdings durch Einführung von Theil-, Guillochir- und Schraffirmaschinen erleichtert worden.

III. Gold-, Silber- und Metallschläger.

Die Goldschlägerei wird nur in Nürnberg und dessen Umgegend — Fürth, Schwabach, Steinbühl, Schweinau — in größerem Umfange betrieben: dort giebt es 34 Goldschläger, welche 170 Gehülfen und 140 Mädchen beschäftigen, für 300,000 Fl. Gold und Silber verarbeiten und für 450,000 Fl. Waare liefern. Auch in Augsburg wird die Goldschlägerei von Alters her betrieben und ist neuerdings noch in mehrere Großstädte übergesiedelt.

In Nürnberg verarbeiten die Feingoldschläger weniger Dukatengold als Scheidegold, welches bei der Affinirung der goldhaltigen Silbermünzen gewonnen und in Bänderform aus der königlichen Münze geliefert wird.

Nächst der Aushämmerung, Auswalzung, der Herausquetsche und Dünnquetsche kommt es auf das Schlagen zwischen der Hautform und auf Beschaffung der dazu nöthigen Goldschlägerhaut — der äußerst feinen Haut vom Blinddarme des Rindes — an. Während die Goldschläger früher die in England gefertigten Hautformen vorzogen und noch gegenwärtig dergleichen bezogen werden, ist es in neuerer Zeit Herrn Merz in Nürnberg gelungen, eben so gute Häutchen zu erzeugen und dadurch unsere Goldschlägerei zu fördern.

Das Nürnberger Blattgold und Blattsilber zeichnet sich durch Feinheit, Güte, mannigfache Farben-Abstufungen und Wohlfeilheit aus. Die stärkere Sorte, das Fabrikgold, von einer Dicke von $^1/_{6000}$—$^1/_{3000}$ Zoll, dient zur Vergoldung von Silberdraht; das feinste ist nur $^1/_{248000}$ Zoll dick. Ein Kubikzoll Goldes, etwa 23 Loth wiegend, erhält durch Verarbeitung des Goldschlägers eine Fläche von 1400 Quadratfuß. Das Franzgold, womit die Buchbinder vergolden, ist mit Silber legirt und deshalb blässer. Das Zwisch- oder Quickgold ist plattirtes Blattsilber: es wird von Buchbindern und Malern angewendet. Vom Blattsilber unterscheidet man Schwerdtfegersilber zur Feuerversilberung der Metalle, ordinäres Silberblatt für Maler, Kleinsilber und Schawine (zusammengefegtes Schabsel) zu Silberbronze und Silberdruck.[2])

Die Metallschlägerei zur Darstellung des unächten Blattmetalls verarbeitet ebenfalls mit der Hand, da auch hier Maschinen nicht substituirt werden können, je nachdem die Farbe roth, weiß oder anders sein soll (Metallgold, Metallsilber, Zwischenfarben), Kupfer, Zinn, Neusilber oder andere Legirungen, welche geschmolzen, in Zaine gegossen, gestreckt, geglüht, gescheuert, geschnitten und mit dem Handhammer zwischen Pergamenten und Metallschlägerhäutchen ausgeschlagen werden. Auch dieser Zweig hat in Nürnberg, Fürth und München, welche fast die ganze Welt mit Metallblättern und den aus dem Abfall verfertigten Bronzefarben versorgen, seinen Hauptsitz.

IV. Gürtler, Bronzeure, Neusilberarbeiter und Metallknopfmacher.

Der Gürtler arbeitete ursprünglich messingne, goldene, silberne oder stählerne Gürtel und Wehrgehenke, welche in neuerer Zeit wenig begehrt werden, wogegen jetzt Schnallen,

Beschläge, Becken, Leuchter, Dosen, Metallknöpfe in das Arbeitsfeld aufgenommen sind. Der Gürtler bedient sich derselben Werkzeuge, wie der Silberarbeiter, Gelbgießer und Sporer und vertritt auch in kleinen Orten diese Gewerbe.

Der Bronzeur versieht Gegenstände von Metall, Holz oder Gyps mit einem Ueberzuge, auch wohl einer bloßen Farbe von Bronze oder einer ähnlichen Legirung. Zunächst werden gegossene Eisen- oder Zinnwaaren dadurch werthvoller, wenn ihnen durch fein geriebenes Tomback, Kupfer oder ähnliches Metallpulver eine gelbe, rothe oder braune Farbe gegeben wird. Büsten und andere Gußeisenstücke erhalten eine bronzeähnliche Farbe, wenn man sie mit verdünnter Salzsäure oder Schwefelsäure blank abbeizt und mit einer Auflösung von Kupfervitriol bestreicht oder in dieselbe eintaucht, wodurch sich ein dünnes Kupferhäutchen bildet. Neuen Bronzestatuen und Büsten benimmt man gewöhnlich vor ihrer Aufstellung den grellen Metallglanz und giebt ihnen eine mattere bräunliche Farbe, indem man sie mit Salmiak, Sauerkleesalz und Essig oder mit Schwefelwasserstoffgas behandelt. Kupfernen Medaillen und anderen Gegenständen verleiht man eine gelbbraune oder rothbraune Patine und einen sanften Glanz dadurch, daß man die Bildung einer dünnen Lage Kupferoxydul auf ihrer Oberfläche veranlaßt. Mitunter giebt man auch neuen Bronzearbeiten die grüne Patine — den für antike Bronzen charakteristischen, aus kohlensaurem Kupferoxyd bestehenden dichten Edelrost — durch chemische Mittel. Alle diese Bronzirarbeiten sind nur in großen Städten und da, wo Waaren, welche dadurch verschönert werden sollen, fabrizirt werden, von der Bedeutung, daß besondere Gewerbsleute dabei ihre Nahrung finden.

Das Neusilber (Weißkupfer, Argentan, argent d'Allemagne), eine Legirung aus Kupfer, Nickel und Zink oder Zinn, welches in China unter dem Namen Packfong schon lange bekannt ist, wurde in den zwanziger Jahren bei uns durch eine Preisaufgabe des preußischen Gewerbevereins „eine Metalllegirung für den großen Betrieb zu erfinden, welche im Ansehen dem zwölflöthigen Silber gleich käme, sich vielfach auch als Speise- und Küchengeräth bearbeiten ließe ohne der Gesundheit zu schaden" eingeführt. Nach mannigfachen Versuchen errichteten Gebrüder Henniger in Berlin ihre Fabrik für Neusilber- und Weißkupferwaaren, während gleichzeitig Dr. Geitner zu Schneeberg in Sachsen dieselbe Metallkomposition unter dem Namen „Argentan" in den Handel brachte. Da der gereinigte Nickel, welcher hauptsächlich dem Kupfer die rothe Farbe entzieht, gegen 3 Thlr. das Pfd. kostet, das Kupfer aber zehnmal und der Zink vierzigmal wohlfeiler ist, so unterscheiden sich nach dem Nickelgehalt sehr verschiedene Sorten. In Berlin hat die Primasorte 22, Sekunda 11, Tertia nur 3 Prozent Nickel.

Da das Neusilber sehr politurfähig, wohlfeiler wie ächtes und plattirtes Silber, auch fester und dauerhafter wie das ihm ähnliche Britanniametall ist, so hat es zu Thee- und Kaffeegeschirr, Suppenterrinen, Weinkühlern, Brodkörben, Sahnenkannen, Löffeln, Gabeln, Blechwaaren, Leuchtern, Lampen, auch Monstranzen, Kruzifixen und Armaturgegenständen immer ausgedehntere Verwendung gefunden, namentlich in Berlin, Elberfeld, Ulm und Westfalen.

Das gegenwärtig vielfach zu Milchkannen, Theeservicen, Gabeln und Löffeln verarbeitete Chinasilber ist galvanisch versilbertes Neusilber, welches etwa 2 Prozent seines Gewichts an Silber enthält, dem ächten Silber vollkommen ähnlich und viel wohlfeiler ist.

Die Metallknöpfe werden seit alter Zeit in Nürnberg, Fürth u. a. O. aus Zinn und Komposition gegossen: diese Sorten gehören zu den wohlfeileren und werden nur von den niederen Klassen gebraucht. Sie werden in eisernen Formen glatt, façonirt oder kuglich von mehreren Meistern mit ihren Gesellen gegossen, abgedreht und weiß gesotten, mitunter auch von eignen Knopfstechern durch Gravirung mit Dessins versehen. Die Fertigung der gestampften und geprägten Knöpfe, wozu viele Stempel und mechanische Einrichtungen nöthig sind und welche in England und Frankreich sich entwickelt hatte, führte

man seit 1812 in Rheinland und Westfalen ein. Barmen, Elberfeld, Lüdenscheid enthalten hierfür große Geschäfte; sie fabriziren unter Benutzung gold- und silberplattirter Bleche mit immer wechselnder Ausstattung durch Firniß, Versilberung und Vergoldung, bronzirte und emaillirte, Rock-, Westen-, Uniform-, Wappen-, Livree- und Jagdknöpfe aller Art, auch ciselirte in Mattbronze, Façon d'Or und den verschiedensten Mustern. Während dieses vollständige Fabriken geworden sind, arbeiten die Metallknopfmacher in Hannover und Lübeck mehr professionsmäßig. Besonders schwierig ist der sich immer wiederholende rasche Wechsel der Knopfdessins, worin diese Geschäfte der Mode folgen müssen.

Die Gesammtzahl dieser Gewerbsleute zeigt nachstehende Tafel:

XXIII. Vereinsland.	Gold- und Silberarbeiter.		Steinschneider und Graveure.		Gold- und Silberschläger.		Gürtler, Bronzeure und Neusilberarbeiter.		Zusammen Arbeiter in Edelmetall	
	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.
Preußen	100	113	14	1	1	—	42	42	157	156
Posen	37	41	11	3	—	—	11	15	59	59
Pommern	92	65	10	—	—	—	24	22	126	87
Brandenburg	384	544	136	146	11	18	291	676	822	1384
Schlesien	245	235	48	24	3	12	145	111	441	382
Sachsen	188	143	55	99	—	—	119	82	362	324
Westfalen	192	96	20	6	1	—	8	10	221	112
Rheinprovinz	413	291	99	71	7	9	35	34	554	405
Hohenzollern	5	4	—	—	—	—	1	—	6	4
Zus. Altpreußen	1656	1532	393	350	23	39	676	992	2748	2913
Hannover	303	222	16	2	1	1	40	29	360	254
Kurhessen	39	40	18	31	—	—	26	45	83	116
Homburg	4	3	1	2	—	—	—	—	5	5
Nassau	23	8	5	—	—	—	6	8	34	16
Frankfurt	53	52	25	2	3	18	3	6	84	78
I. Zus. Preußen	2078	1857	458	387	27	58	751	1080	3314	3382
Bayern	521	504	96	38	253	902	437	417	1307	1861
Württemberg	311	371	61	70	5	5	59	50	436	496
Baden	185	636	30	57	4	6	27	34	246	733
II. Zus. süddeutsche St.	1017	1511	187	165	262	913	523	501	1989	3090
Königreich Sachsen	214	198	109	232	20	71	286	396	629	897
Thüringische Staaten	94	54	41	33	3	2	152	79	290	168
Anhalt	18	11	4	2	—	—	25	7	47	20
III. Zus. obers. Staaten	326	263	154	267	23	73	463	482	966	1085
Braunschweig	43	46	6	1	—	—	11	9	60	56
Oldenburg	54	34	5	—	—	—	5	2	64	36
Lippe	8	6	—	—	—	—	1	1	9	7
IV. Zus. nieders. St.	105	86	11	1	—	—	17	12	133	99
Großh. Hessen	61	70	6	8	1	—	59	101	127	179
Waldeck	7	2	1	—	—	—	—	—	8	2
Luxemburg	15	7	5	8	—	—	—	—	20	15
V. Zus. Rheinstaaten	83	79	12	16	1	—	59	101	155	196
Total Zollverein	3609	3796	822	836	313	1044	1813	2176	6557	7852

Die Arbeiter in Edelmetallen und ihren Nachahmungen gehören mit Ausnahme von Mittelfranken, Brandenburg, Sachsen und Baden zu den schwachbesetzten Handwerkergruppen. Es ist auch richtig, daß die Verwendungen auf werthvolle, die Künstlerhand beschäftigende Pracht- und Schmuckarbeiten in Deutschland nicht so reichlich fließen wie in England und Frankreich. Die Mittelklassen und meist auch die reichen Leute verlangen hauptsächlich billige, viel vorstellende und dabei möglichst solide Gold- und Silberwaaren.

In der Ausstattung mit diesen aber, so wie auch in dem Bedarf an Ringen, Ketten und ordinären Schmucksachen ist allerdings in neuerer Zeit bei zunehmendem Wohlstande ein erheblicher Fortschritt in den Städten und auch bei den wohlhabenderen Klassen der Landbevölkerung eingetreten. Derselbe kommt aber weniger den professionsmäßigen Goldschmieden, Gürtlern, Steinschneidern und Metallschlägern, als den Fabriken zu Pforzheim, Stuttgart, Gmünd, Hanau, Heilbronn und Berlin zu Statten.

Auch bei unseren Gold- und Silberarbeitern in kleinen wie in großen Geschäften ist der bessernde Einfluß der Zeichen- und Modellirschulen, welcher ihren Geschmack bildet und ihnen das Verständniß ihrer Aufgaben erleichtert, allerdings schon bemerkbar; aber es bleibt in dieser Beziehung noch viel zu thun übrig. Dem angehenden Goldarbeiter, Graveur, Gürtler und Bronzeur darf die Vorbildung im Zeichnen, Modelliren, Treiben, Ciseliren und Graviren nicht fehlen und auch in der Lehrlings- und Gesellenzeit sollte ihm die Fortbildung in Zeichnen- und Modellirschulen möglichst erleichtert werden.

Die Goldschmiederei nähert sich immer mehr der plastischen Kunst: ein Geschmeide soll auch durch schöne Form und sinnvolle Bedeutung dauernden Werth haben und um dieser Anforderung zu genügen, muß auch der Arbeiter im Verständniß dafür fortschreiten und dem Künstlergedanken zu folgen verstehen.

1) Hossauer im amtl. Bericht über die Pariser Ausstellung von 1855, S. 385. — Kayser im amtl. Bericht über die Londoner Ausstellung von 1862. II. S. 653.
2) Wagner, Technologie. I. S. 312. — Berliner Ausstellungsbericht. II. S. 355. — Bericht der Beurtheilungskommission bei der Münchener Industrie-Ausstellung VIII. S. 25.

§. 56.

Holzarbeiter: Tischler, Böttcher, Grobschnitzer, Korbflechter.

Die Holzarbeiten erfordern sorgsame Auswahl der zu verarbeitenden Hölzer, da die meisten Gattungen derselben, namentlich im frischen Zustande durch Temperaturwechsel auf das mannigfachste verändert werden, die Holzwaaren aber unter allen Einflüssen sich unverändert halten sollen, und ihre Brauchbarkeit meistens hierdurch bedingt ist. Frisches Eichenholz trocknet in seiner Breite um 4 Prozent, in seinem Gewichte um 35 Prozent ein; Akazie, Rothbuche, Birnbaum, Bux- und Lindenholz noch mehr.

In alten Zeiten, wo die Werkhölzer in Ueberfluß vorhanden und wohlfeil waren, nahm jeder Schreiner und Bildschnitzer auf Vorräthe von recht alten Hölzern Bedacht und verarbeitete nur diese, daher auch mittelalterliche Altäre, hölzerner Kirchenschmuck, Renaissance- und Rokokomöbel noch jetzt durch ihre außerordentliche Dauer und Festigkeit unsere Bewunderung erregen. In neuerer Zeit, wo Bedarf und Preise stiegen, auch schnelle Ausführung gefordert wird, ist die Beschaffung von altem Holze immer schwieriger, dagegen die Mannigfaltigkeit fremder Hölzer und Ornamentirungsmaterialien immer größer geworden.

Die Beschaffung dieses nothwendigen Materials auf längere Dauer, die ausgedehntere

Werkstatt zur Ausarbeitung größerer und sperriger Gegenstände, die Vorlage des Lohns für die meistens unentbehrlichen Gehülfen, macht den Geschäftsbeginn von einigem Kapitalbesitz abhängig.

Die technische Gewandtheit in der Holzbearbeitung und die Verwendung besserer Werkzeuge und Maschinen haben zugenommen. Hobel für einzelne bestimmte Arbeitsarten, Bandsägen, Moulürsägen, Frässägen und Schweifschneidsägen, welche in den fünfziger Jahren noch selten waren, werden jetzt schon häufig angetroffen. Hobelmaschinen, Karniesfräsen der mannigfaltigsten Konstruktionen, Karniesleistenziehmaschinen kommen bei größeren Geschäften in Gebrauch. Auch die Guillochir-Vorrichtungen für Holzplastik, namentlich zu solcher Vorarbeit, welche die Vollendung mit Messer und Meißel erleichtert, nehmen zu. Die gewaltigen Verkehrsverbesserungen der Neuzeit haben auch dieser Industrie vielfach den örtlichen Charakter abgestreift, doch gehören ihre Hauptzweige immer zu den unentbehrlichsten und verbreitetsten Gewerben.[1])

Indem wir die Holzwaarenfabriken einem späteren Abschnitte vorbehalten, haben wir hier zunächst zu betrachten: Tischler, welche Werkhölzer zu Bauzwecken, Möbeln und Geräthen aller Art verarbeiten, Böttcher, deren Arbeit auf Gefäße zur Aufnahme von Flüssigkeiten und anderen Gegenständen gerichtet ist, Holzschneider und Grobschnitzer, welche Schuhe, hölzerne Werkzeuge und andere Holzwaaren liefern, endlich Korbflechter, welche aus Weidenruthen, Holzspänen und ähnlichem Material Korbwaaren liefern.

Tischlerei, Stuhlmacherei, Böttcherei, Korbflechterei erheischen eine planmäßige Lehrzeit, Schnitzerei dagegen ist ein freies Gewerbe.

I. Tischler, Stuhlmacher, Möbelschreiner, Möbelpolirer.

Die Tischlerei muß den mannigfaltigsten Anforderungen der Baukunst, des täglichen Lebens und des Kunstsinnes genügen: für alle diese Zwecke soll dies zahlreich besetzte und kunstvolle Gewerbe gefällige und dauerhafte Arbeiten liefern.

Der Bautischler hat die mit dem Gebäude in festem Zusammenhang stehenden Holzarbeiten, namentlich Fußböden, Fenster, Thüren, Fensterladen, zu liefern: bestehen dieselben in bloßer Verbindung und Befestigung gewöhnlicher Dielen und Bretter, so wird dies dem Zimmermann, gewähltere Arbeiten dagegen dem Tischler übertragen. Namentlich sind die mit anderen Holzarten fournirten, und die in Tafeln und Abschnitte eingetheilten, mit Friesen eingefaßten Fußböden (Parkets), überhaupt alle diejenigen Arbeiten, bei deren Herstellung Leim angewendet werden muß, niemals Zimmermanns-, sondern nur Tischlerarbeit: dieselben haben in großen und Mittelstädten sehr zugenommen. Die größere Dauerhaftigkeit dieser Fußböden, namentlich wo die Tafeln fournirt sind, ihre glattere Oberfläche, besonders wenn zum Blendholze ausgetrocknetes, gehörig gepflegtes Holz genommen ist, und das gefälligere Aussehen haben deren allgemeinere Anwendung in Prachtzimmern, Gesellschaftsräumen und Tanzsälen herbeigeführt; sie bleiben jedoch immer etwas theurer, weil, bevor aus den einzelnen Tafeln die ganze Fläche zusammengesetzt werden kann, über die Balken eine aus gespundeten Brettern angefertigte Dielung, der sogenannte Blendboden, worauf die Parkettafeln befestigt werden, gelegt werden muß. Der größte Theil der Parkettafeln wird fabrikmäßig hergestellt.

Den Hauptbestand der Tischler bilden die Stuhlmacher und Möbelschreiner, welche überall in Städten und auf dem Lande zu den nothwendigsten Handwerkern gehören. Da Tische, Bettstellen, Bänke, Sophas, Bücherspinde den Stellen, wo sie stehen sollen, entsprechen müssen, so werden sie gewöhnlich auf Bestellung, Stühle und Schränke dagegen mehr auf Vorrath gemacht.

Die von Natur mit schöner Maser versehenen werthvollen Holzkörper bestehen gewöhnlich nur in Stücken von unbeträchtlicher Dicke, weshalb man, um sie gehörig auszunutzen,

dieselben in eine große Zahl von Blättern (Fourniere) zertheilt. So lange die Tischler diese, zu besseren Möbeln erforderlichen Holzblätter durch anstrengende Arbeit zweier Personen mit der gewöhnlichen Handsäge fertigten, erlangten sie mit diesem unverhältnißmäßigen Kraftaufwande nur grobe und ungleichmäßige Fourniere. Es machte deshalb in der Möbeltischlerei Epoche, als seit den zwanziger Jahren zu diesem Zweck an den Hauptsitzen dieses Gewerbes, namentlich zu Berlin, Hamburg und Mainz eigne nach dem Prinzip der Sägemühlen sorgfältig konstruirte, mit dünnen Sägeblättern versehene, mit Wasser- oder Dampfkraft arbeitende Fournierschneiden, deren Säge in horizontaler Richtung einschneidet, zu arbeiten begannen. Fabriken dieser Art versorgen jetzt auch von Breslau, Leipzig, Nürnberg, Kempten, Blaubeuren und allen großen Städten aus die Tischler der Umgegend mit ihrem Bedarf, indem der Tischler entweder den Block liefert, die Stärke der Fourniere bestimmt und pro Quadratfuß derselben 3—4 Pfennige zahlt, oder die fertigen Fourniere, deren Werth sich nach der Schönheit der Maser richtet, ankauft. Man schneidet jetzt aus einem Zoll Holzdicke 6 bis 24 Blätter, welche, den Abgang durch die Sägespäne in Rechnung gebracht, von $1/8$—$1/48$ Zoll dick sind. Man erlangte auf diese Weise vorzüglich schöne Blätter, welche vor dem Aufarbeiten keiner weiteren Bearbeitung mehr bedürfen. Manche Stücke Nußbaum und Buxbaumholz, welche früher von der Hand nicht geschnitten werden konnten, und daher verbrannt wurden, liefern jetzt die herrlichen Dessins, die prachtvollen Masern, welche man an neueren Möbeln bewundert. Noch mehr aber wie die einheimischen Hölzer wurden Mahagoni-, Ebenholz, Cedern-, Cypressen-, Amaranthen-, Brasilien-, Polisander-, Acajou-, Rosen-, Thuya- und Olivenholz zur Verarbeitung bezogen, so daß die Herstellung feiner Möbel durch fournierte Arbeit zur allgemeinen Gewohnheit wurde. Die Befestigung der Fourniere auf dem Blindholze geschieht dann durch Aufleimen, wobei auf krummen Flächen mancherlei Kunstgriffe, Fütterungen und Hülfsvorrichtungen nöthig sind, um die Holzblätter schonend zu biegen.

In der neuesten Zeit hat sich nun wieder eine Wendung zum alten soliden Geschmack, welcher keine von der Wirklichkeit verschiedene Aufleimung haben will, vollzogen, wonach kräftigere Möbel von Eichen, namentlich alten Eichen, Nußbaum, Mahagoni und ähnlichem Ganzholz, welche natürlich auch theurer sind, den feineren vorgezogen werden.

Die Möbelschreinerei steht mit der Bautischlerei in der engsten Wechselwirkung: wird viel gebaut, so braucht man auch mehr Möbel; stockt die Baulust, so werfen sich auch die Bautischler auf das Möbelfach und drücken die Preise.

Zu den wichtigen Artikeln gehören ferner die Särge, zu deren würdiger Ausschmückung die Pietät der Familien erhebliche Aufwendungen macht und für welche der Tischler gern arbeitet, da sie prompt bezahlt werden; in größeren Städten werden sie in besonderen Magazinen vorräthig gehalten.

Der Verbrauch an Möbeln ist in Deutschland größer, wie bei den meisten anderen Völkern, wenn auch nicht in der Opulenz der Einzelstücke, wie bei Engländern und Franzosen. Stühle, Sophas, Schreibsekretäre, Büffets und Schränke fertigt man in den mannigfachsten Formen und Ausstattungen, je nachdem Bedürfniß, Bequemlichkeit oder Pracht entscheiden. Bei der gewöhnlichen Tischlerarbeit der Landleute überwiegt der Materialienwerth: man braucht da Stühle zu 15 Sgr. und Bettstellen zu 1 Thlr., wobei freilich von Politur und Ausschmückung keine Rede ist und nur ausnahmsweise ein Anstrich angebracht wird. Die für den Mittelstand gangbarsten Möbel, Stühle, Tische, Bettstellen, Schränke, Schreibsekretäre, werden in Großstädten fabrikmäßig auf Vorrath gemacht und in Magazinen feil gehalten, womit sich außer den Tischlern selbst auch Möbelhändler befassen, mitunter halten auch Gewerbsgenossen oder Tischlerinnungen gemeinschaftliche Möbelhallen.

Die Tischlerei hat sich unter Einwirkung unserer Architekten in den Formen gehoben,

ja sich in einzelnen Werkstätten der schönen Kunst genähert. Noch mehr ist dies bei den mit Vergoldung, Schnitzerei, Bildhauerarbeiten und gepreßter Plastik verzierten Luxusartikeln der Fall.

Die Kunst- oder Galanterietischlerei hat die Ausführung künstlerischer Darstellungen auf Möbeln und Holzarbeiten zur Aufgabe: sie kam im 16. Jahrhundert durch Giuliano, einen Zeitgenossen Rafael's, empor, welcher das Verfahren, die Hölzer zu beizen und ihnen durch siedendes Oel Schattirungen zu geben erfand. Im vorigen Jahrhundert leistete Neuwied in diesem Felde Vortreffliches; Prinz Karl von Lothringen ließ daselbst auf Holztapeten den Raub der Sabinerinnen darstellen. Diese theure Luxusindustrie erlosch aber zu Anfang dieses Jahrhunderts: erst in den dreißiger Jahren blühte sie in Berlin und Süddeutschland wieder auf. Zu dieser Kategorie gehört der Ebenist, welcher seine Möbel mit Ebenholz und anderen feinen Hölzern auslegt und die Marqueterie (von marqueter, sprenkeln), welche mit Perlmutter, Schildpatt, Edelsteinen, Holz- und Metalleinlagen gezierte Putzmöbel, Arbeitstische, Toiletten, Büffets, Bücher- und Kleiderschränke liefert. Man nennt sie auch Buhlmöbel, von einem deutschen Möbeltischler Buhl, welcher unter Ludwig XIV. häufig in Paris arbeitete.

Hierher zählt auch die Holzmosaik, welche durch musivische Zusammensetzung kleiner Stücke farbiger Hölzer Gemälde mit allen Abstufungen der Farben und des Lichts zu Stande bringt. Diese Arbeit ist neuerdings in Nachahmung der italienischen Steinmosaik aufgekommen und liefert ihre schönen Arbeiten viel wohlfeiler.

Eine vierte hierher gehörige Kategorie bilden die Möbelpolirer, welche den vollendeten Holzarbeiten die letzte Verschönerung durch geeignete Nacharbeit geben, oder ihr frisches Ansehen erneuern; desgleichen die Bohner, welche elegante Fußböden, namentlich Parkets mit einem von Zeit zu Zeit zu erneuernden Wachsüberzuge versehen.

Zu Anfang des Jahrhunderts fanden sich im preußischen Staate auf zehntausend Einwohner 12 Tischlermeister. Bei der Zählung von 1849, wo auch Möbelfabrikanten, Maschinenbauer und Fournierschneider mit zu den Tischlern gezählt wurden, ergaben sich 42,969 Meister und für eigene Rechnung arbeitende Personen oder 26 auf zehntausend Einwohner. Wenn nun auch Einiges für jene nicht zur eigentlichen Tischlerei gehörigen Fabrikanten abgerechnet wird, so hat doch das Gewerbe im letzten Semisäkulum gewaltig zugenommen: einestheils dadurch, daß eine Menge Holzarbeiten, welche früher der Landmann und auch wohl der kleine Stadtbewohner mit seinem unbehülflichen Hausgeräth selbst fertig brachte, mehr und mehr auf die Gewerbshand überging, anderentheils weil der zunehmende Wohlstand eine bessere Ausstattung mit Tischlerarbeit gestattete. Wer, wie der Herausgeber dieser Statistik, ein halbes Jahrhundert zurückblicken und den damaligen Hausrath geringer und vornehmer Häuser mit dem jetzigen vergleichen kann, der wundert sich nicht, daß jetzt trotz der besseren Werkzeuge und der rascheren Arbeit doppelt so viel Tischler beschäftigt werden, wie vor fünfzig Jahren.

Bei der neuesten Zählung, wo Maschinenbauer, Möbelfabrikanten und Fournierschneidereien in die Fabrikentabelle verwiesen sind, fand sich dennoch wieder dieselbe und sogar eine noch etwas stärkere Ausstattung, nämlich 27 Tischlereien auf zehntausend Einwohner und zwar in Posen 16, Preußen 18, Schlesien 21, Brandenburg und Pommern 26, Sachsen 27, Frankfurt 28, Hannover, Kurhessen und Homburg 31, Nassau 33, Rheinland und Westfalen 36 und Hohenzollern sogar 45 Meister!

Etwas schwächer ist die Besetzung in den meisten anderen Vereinsstaaten in Bayern nur 18, Königreich Sachsen 20, Anhalt und Oldenburg 22, Württemberg, Thüringen, Hessen und Lippe 24, Baden 25, aber in Braunschweig 34, Luxemburg 38, Waldeck 50 und im gesammten Zollverein 25 Tischlereien auf zehntausend Einwohner: dieselbe Einwohnerzahl ernährt in Italien nur 12, in Polen 9, in Oesterreich nur 5 Tischlermeister!

Auch der Betriebsumfang ist gestiegen: während 1849 die Gehülfen und Lehrlinge in Preußen erst 65 Prozent der Meister ausmachten, sind sie bei der letzten Zählung auf 84 Prozent hinauf gegangen. Die Landtischler, welche etwa die Hälfte der Gesammtzahl ausmachen, arbeiten größtentheils allein. Desto reichlicher sind die großstädtischen Werkstätten besetzt: die 1948 Berliner Tischler halten 5726, die 319 Breslauer 799 Gehülfen und noch gefüllter sind die Frankfurter Werkstätten.

Die Leistungen befriedigen in den Provinzen Preußen und Posen noch nicht den Bedarf an feinen Möbeln, welche zumeist von Berlin bezogen werden: indessen hat sich die Bautischlerei und die Möbelschreinerei, welche außereuropäische Hölzer und eingeführte Fourniere bearbeitet, gegen früher gehoben.

Die Berliner und Potsdamer Möbeltischlerei hat unter Schinkel's und Beuth's Einwirkung einen hohen Standpunkt in schöner Form, solider Ausführung und billigen Preisen erreicht und versorgt nicht allein die Provinz, sondern hat zunehmenden Absatz nach Mittel- und Süddeutschland, Rußland, Polen und dem Orient: in fournirten Möbeln steht Berlin auf der ersten Stufe.

Breslau hat eine ausgedehnte und blühende Tischlerei, welche auch Parketts und Möbel fabrikmäßig produzirt und nicht allein die Provinz versorgt, sondern auch nach Rußland und Polen versendet. Bei Möbeln wird neuerdings die antike Form in Eichen- und Nußholz vorgezogen, weshalb diese Holzarten im Preise stiegen; doch wird auch viel Mahagoni verarbeitet.

In Sachsen haben Halle, Erfurt, Mühlhausen, Bennekenstein eine ausgedehnte Tischlerei, welche aus dort gewonnenen Nutzhölzern mit bezogenen Fournieren solide und geschmackvolle Möbel, Spiegelrahmen, Goldleisten, feine und gewöhnliche Waare in größeren Werkstätten gut herstellt und exportirt; doch wird neuerdings über die Berliner Konkurrenz geklagt.

Westfalen hat zwar in Altena, dem Münsterlande und Paderbornischen größere Möbeltischlereien; doch kommen auch viel gewöhnliche Möbel aus Hessen, Halle, Erfurt, feine Mahagoni-, Nußbaum-, Kirschbaum- und Polisanderwaare aus Berlin, Spiegel aus Mannheim, Fürth und Aachen in diese Gegenden.

In der Rheinprovinz zeichnen sich Köln, Aachen, Trier und Neuwied durch solide und geschmackvolle Arbeiten aus, welchen die Berliner mit ihren billigeren Preisen Konkurrenz machen, welche aber auch nach dem Luxemburgischen Absatz finden.

In Hameln, Hanau, Kesselstadt arbeiten einige Tischlermeister auch für auswärtigen Absatz, besitzen auch Fournier-, Dielen- und Holzschneidemaschinen und pneumatische Apparate.

In Frankfurt a. M. dehnt sich die Herstellung feiner Schreinerarbeiten, besonders der jetzt beliebten, mit Schnitzwerk verzierten Möbel aus.

Gehen wir nun zu Süddeutschland über, so steht München durch seine Kunsttischlerei voran, vor allem Fortner, welcher seit 1826 seine berühmten Buhl- und Mosaikarbeiten mit Messing, Kupfer, Perlmutter, Elfenbein, farbigem Horn und Holz begann und durch seine Produktionen in Hohenschwangau, München, Petersburg, Berlin und London aller Augen auf sich zog. Deggendorf liefert Altäre und Zimmereinrichtungen im gothischen Styl. Die Würzburger, Schweinfurter und Aschaffenburger Möbelmagazine sind wohlbesetzt. Bamberg liefert Holzgalanteriewaaren, namentlich Bilderrahmen mit Schnitzwerk. In der Pfalz werden zu Speyer, Neustadt und Edenkoben Parkettböden, Möbel und Spiegel in größerem Umfange gearbeitet.

Die württembergische Tischlerei, namentlich Stuttgart, wo eine jährlich zweimalige Möbelmesse, Ulm, Eßlingen und Biberach, versorgen das Inland und führen nach der Schweiz und Italien aus. Viele Landschreiner arbeiten für Möbelhandlungen, welche

sich jetzt in allen größeren Städten etablirt haben, liefern auch Korpusarbeiten für Pianofortefabrikanten.

Die Karlsruher Möbeltischlerei umfaßt alle Gegenstände der Mittel- und Kunstschreinerei von der schlichtesten Einrichtung bis zum feinsten Salonmöbel, welche sich aber nach den Werkstätten vertheilen. Einzelnes geht nach der Pfalz, doch kommen auch Berliner Möbel an.

In Sachsen stehen Rabenau, Hainsberg, Johanngeorgenstadt, Waldheim und Mügeln auf einem hohen Standpunkt und sind großentheils schon zur fabrikmäßigen Arbeit übergegangen: Stühle, Gartenmöbel und Parkets werden außer dem Inlande nach Schlesien und dem nördlichen Zollverein abgesetzt. Die Hamburger Geschäfte, welche sich durch reiche Einfuhren tropischer Hölzer und Materialien aller Art in bevorzugter Lage befinden, zeichnen sich durch geläuterten Geschmack, Korrektheit, Genauigkeit der Arbeit und treffliche Polsterung aus; ihre Möbel konkurriren im Auslande mit den französischen.

Mainz nimmt in der Möbeltischlerei neben Berlin und Hamburg den ersten Platz ein: in Nußbaumarbeiten und Luxusmöbeln wird selbst noch Höheres geleistet. Namentlich haben Kaiser und Amelung, welche die ersten Fournierschneidemaschinen einrichteten und der Möbelfabrikant Kimbel, welcher seit den vierziger Jahren ein gutes Möbeljournal herausgab, Verdienste um das Fach erworben. Die Rohr- und Strohstuhlfabrikation ist jetzt ein besonderer Geschäftszweig geworden, der gegen 30,000 Stühle jährlich liefert.[2])

Die Löhne sind im Steigen: in Oppeln beträgt der Gesellenlohn jetzt $1^1/_2$—2 Thlr. pro Woche neben freier Kost, in Breslau 3 Thlr.: bei Stückarbeit und bei günstiger Zeit stehen sie noch etwas höher. Im südlichen Deutschland verdienen geschickte Arbeiter bei feiner Waare an 2 Fl. den Tag. Die Beschäftigung verheiratheter Gesellen ist nicht ungewöhnlich.

In der Kunsttischlerei können sich einzelne Werkstätten deutscher Hauptstädte wohl an Leistungsfähigkeit allen fremden zur Seite stellen; dennoch ist namentlich in der Schönheit und Vollendung von Franzosen und Engländern noch Manches zu lernen; der Gesichtspunkt auf Wohlfeilheit wird bei uns mitunter übertrieben. In der Versorgung der großen Volksmasse sind wesentliche Fortschritte nicht zu verkennen. Die Konkurrenz der eisernen und geflochtenen Möbel hat sich dem Bestande des Gewerbes ungefährlich erwiesen.

II. Groß- und Kleinböttcher, Küfer, Büttner, Faßbinder.

Diejenigen Böttcher, welche Fässer und Tonnen, Kufen, Bottiche und Bütten machen, werden Großböttcher, Küfer oder Faßbinder, die, welche sich mit Wannen, Zubern, Eimern, Holzkannen, Scheffel-, Becher- und Hohlmaaßen, überhaupt kleinen hölzernen Gebinden beschäftigen, Kleinböttcher, Büttner oder Kübler (von dem lateinischen Cupa) genannt.

Das schon aus den Römerzeiten stammende Gewerbe nahm mit der zunehmenden Weinkultur, der Bier-, Branntwein- und Essigfabrikation und mit den verbesserten Transportmitteln seinen Aufschwung: berühmte Leistungen aus der Vorzeit sind die großen Fässer zu Heidelberg und Tübingen.

Die Böttcher, welche zu ihren Dauben hauptsächlich Eichen-, Fichten- und Buchenwerkholz, wenn es sich um Waaren- oder Geldfässer handelt aber auch Kiefern, dessen Vorbereitung mitunter besonderen Stabreißern zufällt, zu den Bandstöcken und Reifen aber Birken, Haseln, Eichendurchforstungs- oder dreijähriges Weidenholz und Eisenringe gebrauchen, haben mit dem steigenden Holzmangel zu kämpfen. Die Zink- und Blecheimer und Kannen machen ihnen bei diesen Artikeln eine starke Konkurrenz.

Zu Anfang des Jahrhunderts fanden sich im preußischen Staate auf zehntausend Einwohner 8 Böttchermeister. Seitdem ist der Verbrauch von Böttcherwaaren gestiegen. Eines-

theils wuchs der Betrieb der Bier-, Branntwein- und Essigfabrikation, die Aufbewahrung und Versendung dieser Erzeugnisse, der Fabrikwaaren und Gelder. Anderntheils hat bei der intensiver gewordenen Landwirthschaft die Benutzung der Schlempe und Jauche außerordentlich zugenommen, so daß der Bedarf an Gebinden in der Landwirthschaft sehr groß ist und die Mehrzahl der Böttcher auf dem Lande wohnt. Bei der Zählung von 1849 fanden sich 9 und 1861 wieder 8 Böttchermeister auf zehntausend Einwohner: Posen hat 5, Preußen, Pommern und Brandenburg 6, Westfalen 7, Schlesien und Hannover 8, Nassau, Frankfurt und Homburg 9, Kurhessen 10, Rheinprovinz 12, Sachsen 13 und Hohenzollern 24: also die Länder von stärkerer Weinkultur und Branntweinbrennerei haben auch die zahlreichsten Böttcher.

Die meisten anderen Vereinsstaaten sind noch stärker besetzt. Lippe hat nur 3, Luxemburg 5, Sachsen, Oldenburg, Waldeck 9, dagegen steigt Anhalt schon auf 11, Bayern, Braunschweig und Hessen auf 14, Thüringen auf 16, Baden auf 18, Württemberg sogar auf 23, so daß sich der Gesammtdurchschnitt des Zollvereins auf 11 Böttchereien für zehntausend Einwohner stellt.

Anlangend den Betriebsumfang, so machten die preußischen Gesellen und Lehrlinge 1849 erst 43 Prozent der Meister aus: 1861 waren sie schon auf 55 Prozent gestiegen, so daß die Vermehrung der Gehülfen viel stärker war, wie die relative Abnahme der Meister. Die Landböttcher arbeiten fast durchgehends ohne Gehülfen, dagegen halten die 202 Berliner Meister 481, die 119 Breslauer 210 Gehülfen: auch hier sind die großstädtischen Geschäfte blühender!

Was sodann die Leistungen betrifft, so haben Berlin und Breslau, Stettin und die Hansestädte, wo der Wein- und Spiritushandel sehr viel Böttcherarbeit erfordert, auch in diesem Fache Ruf. In Benneckenstein bei Nordhausen sind 34 Meister mit ihren Gesellen ausschließlich mit Holzeimern beschäftigt und überhaupt hat die Provinz Sachsen die stärkstbesetzte Böttcherei. Auch zu Nordenau im Kreise Meschede werden jährlich gegen 6000 Holzeimer zu 800 Thlr. Werth hergestellt. Die zahlreichen Frankfurter Bierbrauereien und Weinhandlungen beleben den Handel mit Fässern und Faßdauben: sie ziehen die Frankfurter Gefäße den aus Franken eingehenden vor.

Gehen wir zu Süddeutschland über, so findet die Berchtesgadner Küblerarbeit in weiten Kreisen Absatz: dieselbe ist exakt rein und solid mit geschnitzten, festaufsitzenden hölzernen Bändern. München und Würzburg wurden wegen ihrer eleganten mit verschiedenfarbigen Dauben und Schnitzwerk versehenen, in Eisen gebundenen Fäßchen und faßartigen Trinkgefäße (Bierstützen) auf den Ausstellungen ausgezeichnet. In Kitzingen, Rüdenhausen und anderen Orten Unterfrankens ist die Büttnerei mit Kellerarbeiten und Herstellung von Fässern für Brauereien und Weingeschäfte, welche nach Frankfurt und selbst bis nach Frankreich hin abgehen, zahlreich vertreten: sie findet in Schweinfurt durch die Farbfabriken und in Miltenberg, wo die Herstellung von Packfässern bedeutend ist, lohnende Beschäftigung.

In Chemnitz und Zwickau hat sich mit der Bierbrauerei auch die Faßbinderei sehr ausgedehnt: ein solches Etablissement in Zwickau verarbeitete 1864 gegen 30,000 Ctr. vorzugsweise aus Ungarn und Slavonien bezogenes Eichenholz, welchem vor der Bearbeitung mittelst Wasserdampfes der Farb- und Lohstoff zur besseren Konservirung entzogen wird, außerdem 2000 Ctr. Bandeisen und Nieten; dabei werden 40 Arbeiter mit 4 Thlr. durchschnittl. Wochenlohn beschäftigt.

Die Böttcherei findet wegen der Unscheinbarkeit ihrer Erzeugnisse bisher auf unseren Gewerbeausstellungen selten die ihren Aufgaben und Leistungen entsprechende Beachtung. Nicht unwichtig ist die Aichung der Fässer, welche wegen der kollidirenden Privatinteressen an den zum Handel bestimmten Gefäßen eigentlich immer auf den obrigkeitlichen Aichämtern geschehen sollte, was auch bereits in Frankfurt und einigen anderen Orten durchgeführt ist.

III. Grobschnitzer, Schachtel-, Kisten- und Kastenmacher.

Die Holzschnitzerei theilt sich in die grobe und feine; die Schachtel-, Kisten- und Kastenmacherei, sofern sie nicht mit Schreinerei verbunden ist, wird nur in einzelnen Orten gewerbsweise betrieben.

Der feste Zusammenhang guter Werkhölzer von Buchen, Aspen, Ahorn, Pappeln, Eichen und verwandten Laubhölzern gestattet dem Grobschnitzer daraus Holzschuhe, Schusterleisten, Schüsseln, Teller, Löffel, Milchgefäße, Mulden, Salzkübel, Schaufeln, Sattelbäume, Kummethölzer zu fertigen, was an vielen Orten gewerbsweise geschieht. Da bei der Fertigung dieser Gegenstände viel Holz in die Späne fällt, da die für den Gebrauch des gemeinen Mannes bestimmten Erzeugnisse wohlfeil bleiben müssen, so ist dies Gewerbe nur in Gegenden heimisch, wo es viel Holz giebt. Der Haublock mit dem Handbeil, der Schneidstuhl mit einigen verschieden geformten Ziehmessern, einige große Bohrer und eine einfache Drehbank mit den gewöhnlichen Drehwerkzeugen bilden das einfache Inventar.

In Görlitz ist die neuerdings fabrikmäßig betriebene Schnitzerei von Holzpantoffeln und Holzgaloschen sehr lebhaft: für Rechnung eines Gewerbtreibenden wurden in einem Jahr 44,000 Paar gefertigt.

In Westfalen arbeiten Freienohl, Glösingen, Wildhausen, Obernkirchen, Grafschaft und andere Orte des Arnsberger und Hagener Kreises im Winter Kornschaufeln, Mulden, Schüsseln, Löffel, Büchsen, Messerhefte, Holzschuhe, Spielwaaren und Ackerbaugeräthe schwunghaft. In Meschede ist ein Schuhleistengeschäft mit dem Vertrieb solcher Schnitzwaaren verbunden. Eine Holzschuhfabrik zu Blotho liefert elegantere und gleichmäßigere Waare, wie bei der Handarbeit möglich ist. Der Absatz geht bis Holland, Hannover und Berlin.

Im bayrischen Walde, auch zu Gmund in Oberbayern, zu Kothen in Unterfranken, zu Pirmasens und Schopp in der Rheinpfalz wird die Grobschnitzerei stark betrieben, welche Holzschuhe, Salzkübel, Milchgefäße, Sattlerhölzer, Kummte liefert.

Obersontheim, Schölhütte, Fachsenfeld und Rosenberg im Württembergischen liefern Holzschuhe, Schusterleisten, Schlittschuhsohlen, Küchen- und Wirthschaftsgeräth in steigendem Umfange.

In Meißen und Naundorf bei Dippoldiswalde werden Holzpantoffeln und Schuhleisten fabrikmäßig gearbeitet.

Die Nachfrage nach Holzschuhen steigt mit der Ausdehnung der Industrie und besonders solcher Zweige, bei welchen viel auf nassem Boden gearbeitet wird, wie in Färbereien, Bleichen, Gerbereien und chemischen Fabriken: ihre Fertigung erfordert nur billiges Holz und kräftige Arbeiter.

So wie die festen Laubhölzer deren Verarbeitung zu beliebigen Formen gestatten, so fordert die leichte Spaltbarkeit und Elastizität der Nadelhölzer deren Verwendung zu Gegenständen mit geraden und cylindrisch gebogenen Wandungen, namentlich zu Schachteln, Dosen, Kisten und Kasten auf. In Berchtesgaden werden die Schachteln mittelst Schnitzarbeit gefertigt, wobei man für die bestimmten Sorten Schablonen (Klötze) anwendet und darüber die Schachteln aufbiegt und verleimt. Die dortigen Schachteln sind nach gewissen Formen und Dimensionen ausnehmend präzis gearbeitet und von großer Haltbarkeit; man verarbeitet für 30,000 Fl. Holz jährlich, wozu noch 20,000 Fl. für Küfer, Schnitzler und Drechsler kommen.

Besonders ist Thüringen Sitz dieses Gewerbes: die Tabelle von Schwarzburg-Rudolstadt zählt 573 Schachtelmacher und 43 Kistenmacher, Altenburg 6 Holzdosenmacher, Meiningen 94 Tuschkastenmacher mit 42 Gehülfen auf.

Bei dem fortdauernden Bedarf dieser Holzwaaren hat das Gewerbe eine gewisse Stetigkeit: im preußischen Staate fanden sich 1849 auf hunderttausend Einwohner 25, bei der

jüngsten Zählung 28 dieser zu ³/₄ auf dem Lande wohnenden Handwerker. Wenn gleich diese groben Holzwaaren meistens einen weiten Transport nicht lohnen und deshalb die Grobschnitzerei einen örtlichen Charakter behält, ist sie doch schon wegen des ungleichen Vorkommens der geeigneten Hölzer sehr verschieden vertheilt. Auf die obige Einwohnerzahl enthalten Nassau 6, Schlesien und Posen 8, Kurhessen 11, Sachsen 13, Brandenburg und Pommern 16, Rheinland 42, Hannover 44 und Westfalen, wo im ganzen Süderland dieser Zweig betrieben wird, sogar 116 Meister.

Vergleichen wir nun die anderen Vereinsstaaten, so zählt Sachsen auf hunderttausend Einwohner 3, Anhalt 4, Luxemburg 5, Hessen 19, Württemberg 22, Baden 32, Braunschweig 40, Bayern 43, Oldenburg 58, Thüringen 90, Lippe sogar 140, der ganze Zollverein aber 30 Grobschnitzer.

Der Betriebsumfang dieses vorherrschend ländlichen Gewerbes ist gering: erst auf fünf solche Gewerbsleute kommt ein Gehülfe.

Der Verdienst ist den ländlichen Verhältnissen angemessen: nur starke und gewandte Arbeiter, welche mit gutem Holz versehen sind, kommen dabei voran.

IV. Holzflechter, Korbwaarenmacher.

Die Thäler der deutschen Flüsse, namentlich der Weser, des Rheins, der Donau, Elbe, Oder und ihrer Nebenflüsse sind die Heimath der Weide, deren ein- und zweijährige Lohden, besonders von der Salix viminalis, neuerdings Gegenstand eines lebhafteren Gewerbebetriebes, des Handels und in Folge dessen auch der Forstwirthschaft geworden sind.

Die Weidenwerder nutzt entweder der Besitzer selbst aus, oder sie werden, was die Regel ist, an Korbmacher verpachtet. Da die Zeit während des Saftflusses bis zum Treiben der Weide zu kurz für die umfangreiche Arbeit des Schneidens und Schälens des ein- und zweijährigen Ausschlags ist, so beginnt man zu diesem Behufe schon im Februar, bevor die Saftcirkulation eintritt, die Weiden zu schneiden. Da die meisten Weiden in gewissen Sortimenten in den Handel oder zum Verbrauch kommen, so sortirt man sie sorgfältig nach der Länge, vergräbt sie dann einstweilen, um sie feucht zu erhalten, in Miethen und beginnt beim Erwachen der Vegetation mit der Schälung. Zu diesem Ende legt man die Loden Behufs Lösung des Bastes in's Wasser und zieht sodann die einzelnen Lohden durch eine stählerne Klemme oder noch besser durch eine Blockgabel, welche den Bast mit Leichtigkeit abnimmt.

Die weißen Weiden werden dann getrocknet und in Bunde — gewöhnlich zu 25 Pfd. — geschlungen. Die Rinde wird wie Heu getrocknet und in Bündeln an Gerber verkauft.

Den höchsten Ertrag geben die einjährigen Weiden: sie liefern pro Morgen 2¹/₂ Schock einfüßige Gebunde, welche ungeschält etwa 10 Thlr. pro Schock kosten. Geschält, wie sie zu Möbel und dergleichen feineren Arbeiten brauchbar sind, werden sie mit 3 Thlr. pro Ctr. bezahlt: da nun das Schock grüne Weiden 8 Ctr. weiße liefert, so stellt sich der Ertrag nach erfolgter Schälung, welche freilich pro Schock Bund gegen 6 Thlr. kostet, über das Doppelte, wozu noch der Rindenwerth hinzukommt.

Die zweijährigen Weiden, wenn sie schlank gewachsen sind, werden wie die einjährigen geschält und zu etwa 2 Thlr. pro Ctr. verwerthet: sind sie nicht schlank, so werden sie grün zu groben Korbwaaren verarbeitet, welche jetzt zum Waarentransport wegen ihrer Leichtigkeit und Dauer sehr gesucht sind. Dreijährige zu Bandstöcken der Küfer geeignete Weiden passen nicht zur Korbmacherei, welche außer ihrer gewerblichen Bedeutung auch dem Forstwirthe einen der höchsten Wirthschaftserträge zu liefern das Verdienst hat.[3])

Die gewöhnliche grobe Korbflechterei aus ungeschälten, ungespaltenen Weiden, wie man sie zu wirthschaftlichen Zwecken, zu Verpackungen und sonst in gewaltigen Mengen gebraucht, ist Gegenstand landwirthschaftlicher Nebenbeschäftigung.

Die Gesammtzahl dieser Geschäfte und der darin beschäftigten Gesellen, Lehrlinge und Gehülfen zeigt nachstehende Tafel:

XXIII. Vereinsländer.	Tischler und Möbelmacher. Meister.	Gehülfen.	Groß- und Kleinböttcher. Meister.	Gehülfen.	Grobschnitzer und Schachtelm. Meister.	Gehülfen.	Korbwaarenmacher. Meister.	Gehülfen.	Zusammen Holzarbeiter. Meister.	Gehülfen.
Preußen	5155	4786	1653	1033	411	21	265	147	7484	5987
Posen	2275	1566	803	516	116	8	180	132	3374	2222
Pommern	3587	2716	873	738	216	19	139	146	4815	3619
Brandenburg	6392	9216	1556	1356	406	88	554	631	8908	11291
Schlesien	7077	6388	2691	1358	264	82	1128	587	11160	8415
Sachsen	5300	3946	2555	1546	266	52	874	489	8995	6033
Westfalen	5771	3733	1186	551	1883	389	493	194	9333	4867
Rheinprovinz	11705	7433	3738	1279	1453	266	1679	468	18575	9446
Hohenzollern	291	157	153	43	65	5	45	5	554	210
Zus. Alt-Preußen	47553	39941	15208	8420	5080	930	5357	2799	73198	52090
Hannover	5938	4891	1453	725	824	71	482	174	8697	5861
Kurhessen	2288	1609	709	259	92	21	448	80	3537	1969
Homburg	84	77	23	10	—	—	3	5	110	92
Nassau	1492	737	403	128	29	1	74	14	1998	880
Frankfurt	235	811	80	153	5	4	17	23	337	991
I. Zus. Preußen	57590	48066	17876	9695	6030	1027	6381	3095	87877	61883
Bayern	8549	9361	6328	3550	2004	365	2710	678	19591	13954
Württemberg	5084	3866	3941	1769	381	69	846	189	10252	5893
Baden	3404	3138	2496	1271	432	166	240	53	6572	4628
II. Zus. südd. Staaten	17037	16365	12765	6590	2817	600	3796	920	36415	24475
Königr. Sachsen . . .	4506	6226	1904	1250	74	72	1172	794	7656	8342
Thüringen	2569	2366	1756	940	964	104	1091	619	6380	4029
Anhalt	407	365	202	160	8	—	73	62	690	587
III. Zus. obersächs. St.	7482	8957	3862	2350	1046	176	2336	1475	14726	12958
Braunschweig	868	1079	363	239	101	12	153	42	1485	1372
Oldenburg	528	523	211	106	139	51	51	17	929	697
Lippe	256	195	30	15	152	25	17	4	455	239
IV. Zus. niedersächs. St.	1652	1797	604	360	392	88	221	63	2869	2308
Großh. Hessen	2095	2115	1270	682	163	18	522	130	4050	2945
Waldeck	298	165	52	8	15	—	17	—	382	173
Luxemburg	758	529	96	36	9	3	70	15	933	583
V. Rheinstaaten	3151	2809	1418	726	187	21	609	145	5365	3701
Total Zollverein	86912	77994	36525	19721	10472	1912	13343	5698	147252	105325

Korbwaare aus geschälten Weiden ist der Hauptgegenstand des ziemlich verbreiteten Korbmacher-Gewerbes und seit den dreißiger Jahren liefert die Feinflechterei außer den eigentlichen Korbwaaren auch mit gespaltenen und gefärbten Materialien die zierlichsten Möbel, Geräthe und Nippesgegenstände. Außer den Weidenlohden werden auch Holzspähne und Rohr von denselben Gewerbsleuten verarbeitet.

Die Berliner Holzgeflechte, Tische, Stühle, Sophas, Gartenlauben, Korbwaaren aller Art wurden schon 1844 wegen ihrer gefälligen Formen, guten Materials und tüchtigen Lackirung ausgezeichnet; auch Sagan, Beuthen a. O., Brieg und andere schlesische Orte liefern gute Waaren.

In der Provinz Sachsen hat das Forstrevier Garbe, dessen Förster Reuter wegen seiner Verdienste um die Korbweidenkultur 1858 von der Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe durch eine Preismedaille ausgezeichnet wurde, weiten Ruf erlangt und versorgt in Verbindung mit den zahlreichen anderen Weidenwerdern die Korbmacher der Umgegend bis nach Hamburg hinunter.[3])

Westfalen fertigt zwar den Bedarf an gewöhnlichen Korbwaaren, Wasch-, Futter- und Obstkörben, Kornschwingen, Wiegen selbst; feinere Korbmöbel läßt man aber aus Sachsen oder Bayern kommen.

Auf der Ausstellung von 1854 traten München, Erlangen, Lichtenfels, Michelau und Schney, wo die Rohrflechterei Ausdehnung gewonnen hat, mit kunstgerechten, feinen und hochdekorirten Flechtarbeiten, auch im gothischen Style und allerlei Nippsachen hervor. In Winzer bei Hengersberg in Niederbayern wird die Korbflechterei jetzt ausgedehnt und erfolgreich betrieben. Die oberfränkische Korbflechterei setzt über eine Million Fl. Waaren ab: ihre feinen Korbwaaren sind gesucht.

Im Württembergischen dehnt sich die Korbflechterei von Kirchheim, Eßlingen und Fachsenfeld in soliden und eleganten Sesseln und anderen Möbeln aus; ebenso im Badischen W. Döring zu Karlsruhe mit seinen Papier- und Arbeitskörben, Blumen- und Arbeitstischen, Korbwagen und Stühlen.

Die Korbwaarenindustrie von Dresden, Meißen und Freiberg bezieht einen großen Theil ihres Weidenbedarfs — jährlich für 10,000 Thlr. — aus Schlesien: das Erzeugniß der im Dresdener Departement beschäftigten 200 Personen wird zu 120,000 Thlr. angegeben. In Glauchau und Umgegend werden Wagen, Möbel, Trag- und Kohlenkörbe durch Hausindustrie massenhaft geliefert und in's Gebirge versendet.

Auch Hamburg und Lübeck haben geschickte, auf Ausstellungen hochgeehrte Korbmacher.

Die Korbmacherei ist die Ausnutzung eines an bestimmten Oertlichkeiten wachsenden Nebenprodukts und erzeugt wohlfeile, leicht transportable Waare. In Frankreich soll zwar das Aisne-Departement noch großartigere Weidenplantagen wie die Garbe in der Altmark mit fabrikmäßig organisirter Korbmacherei enthalten: doch kommen so große zu dieser Kultur geeignete Bodenflächen nicht häufig vor. Dem Stellmacher Bostelmann zu Wittorf im Hannoverschen ist im Mai 1867 auf eine mechanische Vorrichtung zur Schälung der Weidenruthen, welche die vorerwähnte Ziehung der Einzelruthen durch Gabeln beschleunigen soll, Patent ertheilt worden, doch scheint sich die Holzflechterei bis jetzt zur Fabrikation nicht zu eignen.

Bei der preußischen Zählung von 1849 fanden sich auf hunderttausend Einwohner 29, bei der neuesten 30 Korbmachermeister. Von den Einzelprovinzen haben Preußen 9, Pommern 10, Posen 12, Nassau 16, Brandenburg 22, Hannover 25, Westfalen 30, Schlesien 33, Sachsen 44, Rheinprovinz 52, Kurhessen 60: die industrielleren Länder haben, wenn sie genügenden Weidicht darbieten, auch die meisten Korbmacher.

Die meisten anderen Vereinsstaaten sind stärker besetzt: Lippe hat zwar nur 16, Baden 17, Oldenburg 21; aber Luxemburg schon 35, Anhalt 40, Württemberg 49, Hessen 51, Sachsen 52, Bayern und Braunschweig 60, Thüringen sogar 102 Korbmacher, so daß sich der Gesammtdurchschnitt auf 39 von hunderttausend Einwohnern stellt.

Der Betriebsumfang ist zwar etwas stärker wie bei den Grobschnitzern: doch erhebt sich die Gehülfenzahl auch hier nur auf 43 Prozent der Geschäfte.

Die deutschen Tischler- und Holzgewerbe erweisen sich durch die oben angegebenen Zahlen als sehr entwickelte und reichbesetzte Werkstätten: auf 50 Familien kommt ein solches Gewerbe, in welchem durchschnittlich zwei Gewerbsleute beschäftigt sind.

Möbel und Geräthe gehören zu den Erzeugnissen, worin Charakter und Lebensweise des Volkes sich am klarsten kund geben: blickt man in Wohnstube oder Schlafkammer, so ergiebt sich leicht, wie für Beschäftigung, Erholung, geistiges und leibliches Wohl der Bewohner gesorgt ist. Es hängt mit dem Fleiße, dem Gemüthe und Bildungsstande des Deutschen zusammen, daß er, wenn seine Lagerstätten auch weniger bequem wie die englischen, seine Besuchsstuben weniger elegant wie die französischen sind, doch mehr Tische und Stühle, mehr Bücherbretter und Schulbänke braucht, wie jene hochcivilisirten Nachbarvölker.

Die reinliche, akkurate Arbeit des Tischlers, Böttchers und Korbflechters ist eine treffliche Erziehung für den Charakter des Arbeiters. Wenn man daran erinnert, daß auch unser Heiland in einer Tischlerwerkstatt aufwuchs, daß wir bei jeder Arbeit und bei jedem Genuß von der Wiege bis zum Sarge ihre Arbeiten benutzen, und daß so unendlich viel Nützliches und Schönes von solchen Werkstätten ausgeht, so erklärt sich die Achtung und Gunst, welche diesem Gewerbe in deutschen Landen gern gezollt wird.

Die technische Fertigkeit und die Kunst edle Stoffe zu imitiren haben, in neuerer Zeit entschiedene Fortschritte gemacht: auch innerhalb des Handwerksbetriebs bedient man sich der Maschinen in steigendem Maße.

Der Geschmack ist vielseitiger und üppiger geworden; neben Wiederbenutzung und Nachbildung der Style aller Zeiten und Völker ist neuerdings auch ein naturalistisches Streben hervorgetreten: man verwendet Blumen, Blätter und Ranken, Fruchtstücke, Thiere und Menschengebilde mit unmittelbarer Naturwahrheit zum Schmuck seiner Möbel. Die zunehmende Kultur giebt sich in der reicheren und mannigfaltigeren Ausstattung menschlicher Wohnungen in steigendem Maße kund!

1) Dr. Rüst, die Holzbearbeitungen (Mechanische Technologie, II.), Berlin 1838. — Amtl. Bericht über die Berliner Ausstellung. II, 2. S. 86. — Amtl. Bericht über die Londoner Ausstellung von 1851. III. S. 397. — Desgl. über die Londoner Ausstellung von 1862. II. S. 3. — Münchener Ausstellungsbericht. X. (Steinbeis).
2) Rößler, Bericht über die Mainzer Ausstellung. S. 110.
3) Reuter, Kultur der Eiche und Weide;, Berlin 1860. — Grunert, Forstliche Blätter, Berlin 1861. II. S. 1.

§. 57.

Kurzwaaren: Drechsler, Feinschnitzer, Spielwaaren, Kammacher, Bürstenbinder.

Die Verarbeitung von Holz, Horn, Bein, Meerschaum, Bernstein und Metall zu Schnitz-, Spiel-, Drechslerwaaren, Kämmen, Bürsten und Pinseln ist zwar mitunter ländliche Nebenarbeit und beschäftigt auch manche Fabriken, ist aber der Hauptsache nach Handwerkerarbeit.

Nächst dem Formen, Holzschneiden, Schnitzen und Binden kommt es dabei hauptsächlich auf das Drehen und Drechseln an, wobei dem Material während der Axenumwälzung mit dem Drehstahl eine kugelförmige, cylinderförmige, scheibenförmige oder sonstige Rundung gegeben und dasselbe zur weiteren gewerblichen Verwendung geformt wird.

Der Drechsler fertigt aus den genannten Materialien Schreib- und Arbeitszeuge, Dosen, Ringe, Spinnräder, Weberschiffchen, Rauchgeräthe und feinere Sachen: die Tabletterie zieht dabei die edelsten Stoffe mit in ihren Bereich und geht zu den feinsten Arbeiten über.

Der Spielwaarenmacher bedient sich mitunter derselben, häufig aber auch ganz verschiedener Materialien und Arbeitsmethoden, um für Kinder oder Erwachsene sinnreiche und gefällige Unterhaltungsmittel darzubieten.

Der Feinschnitzer arbeitet nach den Gesichtspunkten und in der Weise wie der Holzbildhauer, von welchem er sich nur durch den merkantilen Gesichtspunkt seiner Werke unterscheidet.

Die Kammmacher und Horndreher und ebenso die Bürsten- und Pinselmacher beschränken sich auf die ihrer Spezialität dienenden Rohstoffe und Verfahren, welche sich aber ebenfalls mit der Drechslerei, Tabletterie und Feinschnitzerei vielfach berühren.

Die sämmtlichen Artikel dieser mannigfachen Gewerbe halten sich in der Regel in kleinen Dimensionen und werden deshalb im Handel, für welchen sie wegen ihrer leichten Portabilität und ihres, mit der Wohlfeilheit zusammenhängenden ausgedehnten Gebrauches wichtig sind, unter der Bezeichnung „kurze Waaren", auch wohl „Krämereiwaaren" zusammengefaßt.

Noch im Anfange dieses Jahrhunerts hatte Deutschland, insbesondere Nürnberg, in solchen kurzen Waaren, welche damals noch durchgehends handwerksmäßig gefertigt wurden, die Oberhand über den Gewerbfleiß der Nachbarländer. Die Nürnberger Sachen gingen nach allen europäischen Staaten und deren Kolonien: selbst Frankreich war ein bedeutender Markt für dieselben; man schätzte den damaligen Absatz Nürnbergs in solchen Artikeln auf 8 Mill. Fl. jährlich.

Nachdem während der Napoleonischen Kriege mit England der überseeische Absatz unterbrochen, die Versendung nach Frankreich durch die dortigen Zollgesetze erschwert, die Tabletterie aber zu Dieppe und im Oise-Departement sehr aufgekommen war, hat sich dieser Absatz erheblich vermindert und dagegen die französische Ausfuhr in Krämerei-, Kinderspiel- und Pariser Artikeln, welche mit den Nürnbergern konkurriren, sehr zugenommen.[1])

In der neuesten Zeit haben jedoch auch bei uns diese Gewerbe, unterstützt durch verbesserte Bildungsmittel für die sich ihnen widmende Jugend, wieder eine erhöhte Thätigkeit entwickelt.

I. Drechsler, Elfenbeinschnitzer, Bernsteindreher, Meerschaumschneider.

Die Drechslerei ist ihrem Wesen nach eigentlich ein Hülfszweig aller konstruirenden Gewerbe, hat sich aber in Deutschland als eigenthümlicher Industriezweig erhalten, welcher je nach den Gesetzen und Gewohnheiten der Einzelländer mehr oder minder eigne Artikel umfaßt.

Die Elfenbeingegenstände werden mit Rücksicht auf das theure Material oft mit solchem Arbeitsaufwande gedreht und geschnitten, daß sie fast als Kunstwerke zu betrachten und zu würdigen sind. Die Liebhaberei für die Jagd und für das Reiten, welche noch jetzt unter den Deutschen ziemlich verbreitet ist, beherrscht auch unsere Elfenbeinschnitzer, welche vorzugsweise Jäger und Jagdscenen, Hirsche, Rehe, Hunde, Füchse, Pferde für größere Arbeiten als Pokale, oder für Stockknöpfe wählen; für Damenhalsschmuck, Vorstecknadeln, Flakons, Knöpfe, Knäuelkreuze und weibliche Nippsachen nimmt man lieber Figuren, Köpfe oder Baumpartien. Nürnberg, Fürth, Geißlingen, Meiningen, Dresden, Apolda, Zerbst, Erfurt, auch Berlin, Hamburg und Hannover liefern geschätzte Arbeiten dieses Kunstzweiges.

Mit Meerschaumköpfen und Cigarrenspitzen, welche immer noch stark aus Wien, dem Hauptsitze dieser Industrie eingeführt werden, beschäftigen sich Lemgo und Ruhla.

Die Tabaks- und Cigarrenpfeifendreherei und Schnitzerei ist bei der überall verbreiteten Rauchlust ein wichtiger Zweig. Fürth und Ruhla liefern so wohlfeile Produkte, daß diese einen beachtenswerthen Handels- und Ausfuhrartikel bilden; in Fürth sind gegen hundert Drechsler damit beschäftigt. Ulm und die Rechbergsorte sind wegen ihrer geschnittenen Maserköpfe und guten Röhre berühmt.

Die Spinnräder, wenn gleich durch die Maschinenspinnerei sehr in den Hintergrund gedrängt, beschäftigen doch noch Drechsler in Schlesien, Westfalen, Bayern, Württemberg.

Falzbeine, Federhalter, Papiermesser und Briefbeschwerer sind in unserer

schreibseligen Zeit, wo auch immer mehr brochirte, des Aufschneidens bedürfende Drucksachen gelesen werden, allgemeine Bedürfnisse geworden.

Außerdem hilft der Drechsler vielen anderen Gewerben: dem Tischler liefert er Schlüsselschilder, Fenstergriffe und Thürklinken, dem Schmiede Messer- und Gabelhefte, dem Optiker Brillen- und Lorgnetteneinfassungen, dem Maschinenbauer Spillen und Spulen, dem Schirmmacher Stock- und Schirmgriffe, dem Klempner Griffe für Kaffee- und Theekannen.

Für das Haus liefert der Drechsler Faßhähne, Salatbestecke, Wagschalen, für ärztlichen Gebrauch Apothekerlöffel und Klystierspritzen.

Die eigentliche Tabletterie oder Kunstdrechslerei begreift die Fertigung von Schatullen, Toilett-, Handschuh-, Arbeits-, Näh-, Uhr- und Cigarrenkästchen, Etageren, Rahmen, Spiegeln, Holzkörbchen, Etuis, Necessaires, Kartons und ähnlichen Luxusgegenständen aus feinen politurfähigen Hölzern, Perlmutter, Elfenbein mit allem ihrem Zubehör von gedrehten und geschnittenen Gegenständen, auch Fächern und Schmucksachen. Sie wird in Nürnberg, Fürth, Geißlingen, Gmünd und Göppingen ziemlich lebhaft, aber auch sonst vielfach in Verbindung mit der vorerwähnten Kunsttischlerei betrieben. Solche Arbeiten der Kunstdrechsler und Feinschnitzer gehen noch mehr wie die der Kunsttischler in das Gebiet der darstellenden Kunst über.

Die Bernsteinartikel haben zwar als Bijouterien durch den veränderten Zeitgeschmack an Bedeutung verloren, sind aber zu Cigarrenspitzen, Quincaillerien und Damenspielereien, zu Fingerhüten, Stockknöpfen, Nadelbüchsen, Messerheften immer gesuchter geworden und beschäftigen zu Danzig, Stolp, Breslau, Worms eine Anzahl blühender Geschäfte.

Zu Anfang des Jahrhunderts fanden sich im preußischen Staate auf hunderttausend Einwohner 28 Drechslermeister. Diese Zahl ist bei zunehmender Gewerbthätigkeit und wachsendem Bedarf feiner Holz- und Beinarbeiten sehr gestiegen. Es fanden sich 1849 40 und bei der neuesten Zählung 38 Drechslereien auf hunderttausend Einwohner: und zwar in Posen 13, Schlesien 21, Preußen 25, Pommern 30, Nassau 35, Brandenburg 37, Rheinprovinz 39, Sachsen 44, Kurhessen 59, Westfalen 67, Hannover sogar 74 Geschäfte dieser Art, welche mit der Fabrikindustrie in keinem nothwendigen Zusammenhange stehen und in wohlhabenden Ländern auch sonst gedeihen.

In den übrigen Vereinsstaaten wird die Drechslerei häufiger betrieben: zwar hat Luxemburg auf hunderttausend Einwohner nur 20, Sachsen 28, Anhalt 35, aber Bayern steigt schon auf 46, Baden 51, Lippe 52, Württemberg 64, Hessen 65, Oldenburg 68, Braunschweig 70, Thüringen sogar 79, so daß sich der Durchschnitt des Gesammtvereins auf 43 Drechslergeschäfte für hunderttausend Einwohner stellt.

Was den Betriebsumfang betrifft, so machten die Gehülfen und Lehrlinge bei der preußischen Zählung von 1849 nur 45 Prozent, während dieselben bei der neuesten Zählung auf 57 Prozent gestiegen sind. Auch hier sind die großstädtischen Geschäfte die bedeutendsten: die 388 Berliner Meister halten 866, die 74 Breslauer Meister 249 Gehülfen.

II. Feinschnitzer in Holz, Modellmacher, Spielwaarenmacher, Thierstopfer.

Die feine Holzschnitzerei wird in drei abgesonderten Zweigen betrieben: die Figurenschnitzerei, die Ornamenten-, Rahmen- und Modellmacherei und die Landschaftsschnitzerei aus Kork.

Sofern bei der Figurenschnitzerei die Herstellung des Schönen als solchen angestrebt wird, sofern der künstlerische Drang Ideale zu verwirklichen und überhaupt artistische Motive leitend sind, gehören Holzarbeiten ebenso gut zur plastischen Kunst wie marmorne. Wo dagegen das ökonomische Moment bei der Fertigung überwiegt, wo die Aufgabe eine billige Waare zu liefern die der schönen Form noch überwiegt, wo die Form noch durch Zwecke einer praktischen Verwendung in gewissen Dimensionen bedungen wird, da haben

wir es mit gewerblichen Leistungen zu thun, wie sehr auch die künstlerische Schönheit bei deren Verdienst und Beurtheilung in Betracht kommt.

Die Bewohner von Oberammergau, eine Stunde von der mit schönen Altargemälden und Fresken geschmückten Klosterkirche Ettal, welche als starkbesuchter Wallfahrtsort für Andachtsgegenstände guten Absatz darbot, beschäftigten sich schon seit alter Zeit mit Glasbildern der heiligen Geschichte, deren großer Absatz aber durch die portativeren Lithographien verdrängt wurde, und mit Holzschnitzereien, auf welche man sich nun mit doppeltem Eifer warf. Man schnitzt Kruzifixe in 250 Sorten, von den rohesten bis zu den feinsten wirklich künstlerischen Madonnen und anderen Figuren und Figurengruppen aus der heiligen und Profangeschichte, Jagdstücke, bei welchen Gemsen und Gemsjäger hervortreten, Nationaltrachten, Karrikaturen; sodann ist man den Bernern und Jurabewohnern in Darstellung von Salatgabeln, Löffeln, Nadelbüchsen, Uhrenständern und anderen Hausbrauchsachen gefolgt; neuerdings werden auch Kinderspielwaaren gefertigt. Der Vertrieb dieser Schnitzwaaren, welcher durch kaufmännische Hände geht, bringt jährlich gegen 30,000 Fl. in das Oberammergau; sie vertheilen sich unter etwa hundert Familien.

Nächst dem Oberammergau, welches den ersten Rang in diesem Zweige behauptet, beschäftigen sich auch einige Berchtesgadner gewerbsmäßig mit einschlägigen Arbeiten und auch in der Gegend von Sonnenberg in Thüringen hat die Figurenschnitzerei eine Heimath.

Die Ornamenten- und Rahmenschnitzerei tritt selten als selbständiges Gewerbe auf, sondern wird meist von Kunsttischlern und Kleinkistlern betrieben oder arbeitet denselben und den Möbelfabrikanten in die Hand.

Die Miniatur-Modelle von Maschinen und Geräthen bilden heutigen Tages eine nothwendige Zuthat für landwirthschaftliche, gewerbliche und andere Lehranstalten: sie beschäftigt außer den Schnitzern auch Tischler, Drechsler und Modelleure: Darmstadt liefert an derartigen Modellen für darstellende Geometrie, Statik und Mechanik, Stein- und Holzkonstruktionen, Feuerungsanlagen, Krystallographie, so wie an Werkzeugen zum Zeichnen Vorzügliches.

Die Landschafts- und Bauwerksschnitzerei aus Kork, auch Phelloplastik genannt, ist in ihren Gegenständen und Effekten nach der Natur ihres Materials ziemlich beschränkt: sie wird in einigem Umfange in Thüringen betrieben, auch aus Oldenburg sind bezügliche Erzeugnisse auf den Ausstellungen erschienen.[2])

In Kinderspielzeug hatte Nürnberg seit uralter Zeit einen Weltruf: hat zwar hierin durch die vorerwähnten Ursachen und durch Einführung anderer größerer und wichtigerer Industrien abgenommen, liefert aber noch immer, verbunden mit Fürth, hölzerne, zinnerne, lederne und Pappsachen, größere und kleinere bemalte Menschen- und Thierfiguren, künstliche Kirschen, Pflaumen, Nüsse, Puppen, Puppenstuben und Puppenmöbel, Spiele aller Art in den Handel. Auch in Stuttgart, Ludwigsburg, Biberach und im württembergischen Schwarzwalde werden hölzerne, zinnerne, so wie Bein- und Glaswaaren dieses Zweiges, Werkzeugkästchen, Küchen-, Stall- und Gartengeräthe, Puppenküchen, mechanische Spielsachen aller Art für's In- und Ausland gefertigt.

Sonnenberg und dessen Umgegend ist fast ausschließlich mit Spielwaaren von Holz und Papier-maché, Figuren aller Art, Puppenköpfen, Kinderinstrumenten, Glassachen und Perlen, welche letztere zu Neuhaus bei Sonnenberg und zu Warmen-Steinach im Fichtelgebirge fabrizirt werden, beschäftigt und steht jetzt in erster Linie: auch nach Koburg, Hildburghausen, Merseburg hat sich dieser Zweig verpflanzt.

In der neueren Zeit will man auch den Kinderspielsachen mehr Bedeutung verschaffen, sie gleichzeitig zu Belehrungs- und Bildungszwecken dienstbar machen, welches Feld die Berliner Spielwaaren vielfach ausnutzen.

Unter den Spielwaaren für Erwachsene beschäftigen Schachfiguren, Damsteine, Damenbretter, Billardkugeln, Whistmarken, Feder- und andere Ballspiele, auch Nippsachen eine große Anzahl von gewerblichen Händen und sind selbst Gegenstände der Ausfuhr geworden.

Die Kunst Thiere auszustopfen (Taxidermie), welche früher hauptsächlich für die zoologischen Museen geübt wurde, oder unsere Förster, Jäger und Kürschner amüsirte, beschäftigt neuerdings, wo die Unterhaltung und Belehrung durch solche Darstellungen beliebter wurde, auch besondere Gewerbsleute, unter denen Ploucquet zu Stuttgart durch seine naturwahren, sinnigen und launigen Darstellungen des Thierlebens — Reineke Fuchs, Theegesellschaft junger Ratten, Liebeserklärung eines Wiesels, Marder in litterarischer Beschäftigung u. A. — sich weitverbreiteten Ruf erwarb.

Nur in Bayern, Württemberg, Thüringen und Hessen unterhalten diese Gewerbzweige eine größere Personenzahl.

III. Kammacher und Horndreher.

So lange die Kämme von Horn, Elfenbein, Schildpatt, Klauen und Hufen vorwalteten und so lange elegante Aufsteckkämme zum beliebtesten weiblichen Kopfputz gehörten, erfreute sich diese Profession, welche in Nürnberg, Fürth, Geißlingen und Göppingen ihren Hauptsitz hat, einer größeren Bedeutung.

Die Erscheinung der wohlfeilen Kämme von Buxbaum und ähnlichen Holzarten, welche auch im Gebrauch manche Annehmlichkeiten vor den elfenbeinernen Staubkämmen voraus haben, beeinträchtigte seit den zwanziger Jahren den Absatz der letzteren: die nun entstandenen Fabriken bemächtigten sich bald auch der Elfenbeinkämme, führten anstatt der Handarbeit, bei welcher das Schneiden der theuren Elfenbeinplatten immer unsicher blieb und viel Abfall verursachte, Kreissägen zum Plattenschneiden ein, deren fester und sicherer Gang nebst der Feinheit der Säge den Abfall verminderte. Andere Maschinen schneiden und spitzen gleichzeitig ganze Zahnreihen, so daß man ein schöneres, gleichmäßigeres und wohlfeileres Fabrikat erhielt. Bücking in Erlangen bezog 1835 seine erste Kammschneidemaschine, wofür ihm die freie Einfuhr gestattet wurde.

Noch mehr wurden die Handkammacher beengt, als in den fünfziger Jahren die Guttapercha und der vulkanisirte Kautschuck zu diesem Artikel nutzbar gemacht wurden, welche sich auch der Frisirkämme bemächtigt haben und dem handwerksmäßigen Betriebe sich ganz entziehen.

Eine gut konstruirte Kammschneidemaschine ist für den gewöhnlichen Handwerker zu theuer: sie rentirt nur bei großer Produktion; indessen werden sie doch auch schon durch Professionisten angeschafft.

Neben den Horn-, Schildpatt- und Elfenbeinkämmen beschäftigt unsere Kammacher, Horndreher und Hornpresser die Fertigung von Hirten-, Nachtwächter-, Jagd- und Pulverhörnern, Rock- und Stockknöpfen, Hirschfänger-, Messer- und Gabelgriffen, Pfeifenspitzen, Ringen und Horngalanteriewaaren. Diese Arbeiten, wenngleich auch mit Konkurrenz kämpfend, scheinen zuzunehmen, so daß das Gewerbe sich seit zwanzig Jahren numerisch ziemlich auf gleicher Stufe erhielt und an manchen Orten noch stieg.

Bei der preußischen Zählung von 1849 fanden sich auf hunderttausend Einwohner 5 Meister, und ebenso bei der letzten Zählung: von den Einzelprovinzen zählten Preußen 2, Posen, Pommern und Westfalen 3, Hannover 4, Schlesien 5, Brandenburg, Rhein, Kurhessen und Nassau 6, Sachsen 8 Kammacher und Horndrehermeister auf hunderttausend Einwohner.

Von den anderen Vereinsstaaten haben Luxemburg nur 1, Lippe 3, Braunschweig 4, Oldenburg 5, die anderen alle mehr, nämlich Sachsen und Baden 6, Anhalt 8, Württem-

berg, Baden und Hessen 9 und Bayern, wo Mittelfranken überaus stark besetzt ist, 13, so daß der Totaldurchschnitt sich auf 6 für hunderttausend Einwohner stellt.

Was den Betriebsumfang anlangt, so erreichten die Gehülfen 1849 erst 60 Prozent der Meister, während sie bei der neuesten Zählung in Preußen auf 68 und im Gesammtverein auf 73 Prozent der Meister stiegen.

Nürnberg, Fürth und Erlangen verarbeiten mit Hand, mit Maschinen und Dampfkraft Elfenbein, Schildpatt, Klauen und Horn zu den mannigfaltigsten und vorzüglichsten Staub-, Frisir-, Aufsteck- und Taschenkämmen, welche durch ihre Wohlfeilheit einen weiten Absatz behaupten. Auch Mannheim zeigt gute Auswahl des Materials, Geschmack und sorgfältige Arbeit Leipzig liefert moderne, schön polirte Schildpatt-, Büffel- und ordinäre Hornkämme.

IV. Die Bürstenbinder und Pinselmacher

haben in der Neuzeit erhebliche Fortschritte gemacht, ohne in eigentliche Fabriken konzentrirt zu werden.

Die Bürsten, namentlich Kleider- und Zahnbürsten sind Gegenstände allgemeinen und täglichen Gebrauchs von Millionen in allen gebildeten Ländern: die Zunahme der Bevölkerung, des Wohlstandes und der Bildung sichern diesem Artikel eine zunehmende Bedeutung. Auch der Bürstenverbrauch in der Landwirthschaft (Säemaschinen, Stallbürsten), in den Gewerben, zu häuslichen und persönlichen Zwecken der verschiedensten Art nimmt zu.

Die Arbeiten dieses Gewerbes, das Sortiren, Rauhen und Kämmen der Borsten und Haare, die Vorbereitung und Zurüstung der hölzernen, beinenen oder hörnernen Einfassungskörper, das Einziehen und Befestigen nach den verschiedenen Verfahren des Einsägens oder der Querbohrung, die Politur und Vollendung sind zu schwierig, um ohne gewerbliche Ausbildung vollbracht zu werden, aber auch zu minutiös und wechselnd, um von der Maschine übernommen zu werden. Der Betrieb dieses Gewerbes theilt sich deshalb auch da, wo massenhaft für den Handel produzirt wird, wie dieses bei den Zahn-, Nagel-, Bart-, Haar-, Kamm-, Schmuck-, Uhrmacher- und Nachtischbürsten der Fall ist, unter eine Masse Meister und Unternehmer, welche aus den thätigeren, intelligenteren und sparsameren Arbeitern hervorgehen. Wenn auch unsere eleganten Luxusbürsten vorzugsweise in großen Städten gefertigt werden und wenn der Artikel auch leicht transportabel ist, so erscheint doch auf der anderen Seite die Ansiedelung des Handwerkers unter seiner Kundschaft das Natürlichste und finden wir auch diesen Zweig im ganzen Lande verbreitet.

Die größte Ausdehnung hat dies Gewerbe in Württemberg, wo Tübingen, Ravensburg, Geißlingen Tüchtiges leisten; Ulm liefert außerordentlich wohlfeile, vielen Arbeitern zur Nahrungsquelle dienende Wurzelbürsten, welche sich sowohl zu Bodenbürsten als zu Schlichtbürsten qualifiziren. Nürnberg fertigt außer feinen Haarbürsten auch Bürsten und Besen aus Reißstroh und Palmblattrippen. In Luxusbürsten haben Berlin (Engeler), München, Erlangen, Bamberg, Altenburg und Hanau hohe Anerkennung errungen.

Die Pinsel gehören sehr verschiedenen Sphären an. Die grobe Sorte, welche überall für Tüncher, Anstreicher und Gypser wichtig sind, werden von den Bürstenbindern aus Schweinsborsten, Ziegen- und Pferdehaaren verfertigt. Die feinen Malerpinsel dagegen, Haar- und Fischpinsel (von Beh- und Iltishaaren), Marder-, Zobel-, Ziegen-, Dachs-, Rindshaar- und feingeschliffene Borstpinsel, welche man früher größtentheils aus Frankreich bezog, werden seit den vierziger Jahren an den Sitzen oder in der Nähe der Malerschulen unter den Augen der sehr wählerischen Künstler zu München, Nürnberg, Berlin, Düsseldorf, Neuß, mit mehr oder weniger Beifall des betreffenden Kunstzweiges in geschmackvoller Ausrüstung hergestellt.

Die Gesammtzahl dieser Geschäfte zeigt nachstehende Tafel:

XXV. Vereinsländer.	Drechsler, Bernsteindreher.		Feinschnitzer Spielwaarenm.		Haarkammmacher.		Bürstenbinder, Pinselm.		Zusammen Kurzwaarenmacher.	
	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.
Preußen	702	409	2	3	69	42	71	106	844	560
Posen	198	97	—	—	48	18	29	34	275	149
Pommern	422	178	1	3	40	22	49	51	512	254
Brandenburg	921	1150	6	7	151	126	194	404	1272	1687
Schlesien	719	540	49	28	153	99	192	181	1113	848
Sachsen	870	421	13	3	153	142	154	245	1190	811
Westfalen	1085	400	20	14	47	23	102	120	1254	557
Rheinprovinz	1240	662	3	—	206	131	267	256	1716	1049
Hohenzollern	58	15	2	—	4	1	3	1	67	17
Zus. Alt-Preußen	6215	3872	96	58	871	604	1061	1398	8243	5932
Hannover	1397	521	2	4	69	24	124	127	1592	676
Kurhessen	420	172	—	—	44	42	37	32	501	246
Homburg	14	4	—	—	1	—	7	2	22	6
Nassau	160	63	1	—	28	10	37	35	226	108
Frankfurt	23	29	—	—	9	5	25	34	57	68
I. Zus. Preußen	8229	4661	99	62	1022	685	1291	1628	10641	7036
Bayern	2175	1494	494	189	608	508	535	713	3812	2904
Württemberg	1111	670	84	127	166	111	324	167	1685	1075
Baden	695	339	21	20	120	93	156	192	992	644
II. Zus. südd. Staaten	3981	2503	599	336	894	712	1015	1072	6489	4623
Königr. Sachsen	611	597	44	52	124	86	236	313	1015	1048
Thüringen	841	556	102	119	66	48	85	214	1094	937
Anhalt	65	23	—	—	15	3	15	26	95	52
III. Zus. obersächs. St.	1517	1176	146	171	205	137	336	553	2204	2037
Braunschweig	181	94	6	—	11	8	17	22	215	124
Oldenburg	161	85	1	—	12	2	14	14	188	101
Lippe	57	25	2	—	3	1	11	12	73	38
IV. Zus. niedersächs. St.	399	204	9	—	26	11	42	48	476	263
Großh. Hessen	564	308	217	173	76	54	94	75	951	610
Waldeck	42	6	—	—	2	2	4	4	48	12
Luxemburg	40	20	1	1	1	—	4	16	46	37
V. Rheinstaaten	646	334	218	174	79	56	102	95	1045	659
Total Zollverein	14772	8878	1071	743	2226	1601	2786	3396	20855	14618

Die Bürsten- und Pinselmacher, deren bei der preußischen Zählung von 1849 erst 5 auf hunderttausend Einwohner gezählt wurden, haben sich seitdem auf 6 erhoben und zwar fanden sich in den Einzelprovinzen Preußen und Posen 2, Pommern 4, Kurhessen 5, Schlesien und Westfalen 6, Hannover 7, Brandenburg, Sachsen, Rheinprovinz und Nassau 8 Meister auf hunderttausend Einwohner.

Stärker sind die meisten anderen Vereinsstaaten besetzt: zwar hat Luxemburg nur 2, Oldenburg 6, Braunschweig aber schon 7, Thüringen und Anhalt 8, Lippe 10, Bayern, Baden, Sachsen und Hessen 11, Württemberg sogar 19 auf hunderttausend Einwohner.

Noch mehr wie die Geschäftszahl hob sich der Betriebsumfang: während 1849 die Gehülfen erst 67 Prozent der Meister ausmachten, sind sie bei der neuesten Zählung in Preußen auf 125 und im gesammten Zollverein auf 122 Prozent derselben gestiegen.

In dem Maße wie Sauberkeit und Eleganz zunehmen, wächst auch der Bürstenbedarf: namentlich an Kleider-, Zahn- und Taschenbürsten ist der Verbrauch gewaltig gestiegen!

Die Gruppe der Kurzwaaren von Holz, Horn, Bein, Bernstein, Meerschaum und Metall hat demnach in Bayern, Württemberg, Thüringen, der Rheinprovinz und Brandenburg ihre Hauptsitze.

Die einzelnen Zweige hängen enge unter sich zusammen und auch der Absatz im Groß- und Kleinhandel pflegt sich bei denselben Handelshäusern und Feilhaltungen zu konzentriren.

Welches lohnende Auskommen diese Industriezweige, mit Geschmack und Thätigkeit ausgeübt, gewähren und welchen Wohlstand sie in den Gegenden ihres Betriebes verbreiten, davon sind Nürnberg, Fürth, Geppingen, Geißlingen, Sonnenberg, Oberammergau redende Zeugen.

Bei der leichten Portabilität dieser Erzeugnisse sind sie auch beim professionsmäßigen Betriebe eines weiten Absatzes fähig und bei zunehmender Wohlhabenheit und Bildung wächst auch in deutschen Landen der Bedarf.

1) Mohl, Denkschrift über den Gewerbfleiß im Fache der sogenannten Tabletterie, insbesondere in der Verfertigung von Bein-, Elfenbein-, Perlmutter-, Schildkröt-, Horn-, Büffelhorn-, Ebenholz-, Buchsbaum- und anderen ähnlichen Waaren, in dessen „Reise in Frankreich", Stuttgart 1845. — Amtl. Bericht über die Berliner Ausstellung. II, 2. S. 114. — Amtl. Ber. über die Münchener Ausst. X. S. 57.

2) Bericht über die Münchener Industrie-Ausstellung (Steinbeis). X. S. 43.

§. 58.

Dekorationsarbeiten: Tapeziere, Schirmmacher, Lackirer, Buchbinder.

Die Werke der Bau-, Metall- und Holzgewerbe, der Typographie und Papierfabriken bedürfen, um in Gebrauch genommen zu werden, noch gewisser Vollendungs- und Verschönerungsarbeiten, zu denen besondere, den Produzenten jener Gegenstände fremde Materialien, Werkzeuge und Geschicklichkeiten gehören und welche deshalb besonderen Gewerbzweigen anheimfallen.

Da das rohe Bedürfniß sich auch allenfalls ohne Nacharbeiten behelfen kann, so treten diese Gewerbe in der Entwickelungsgeschichte der Industrie erst später auf und erscheinen auf den ersten Blick als Luxus. Bei näherer Betrachtung tritt aber dieser Schein zurück: nicht allein werden die so dekorirten Werke brauchbarer und dauerhafter, sondern manche nützliche Zwecke können erst durch Dekorationsarbeiten erreicht und gesichert werden, so daß sie als eine nothwendige Gruppe im Gesammt-Organismus der zur Befriedigung der menschlichen Bedürfnisse fungirenden Berufsthätigkeiten sich darstellen.

Ein großer Theil der hierher gehörigen Gewerbsarbeiten, insbesondere zur Beschaffung der Materialien, wie Tapeten, Springfedern, Schirmgestelle, Lackfarben, Buntpapiere, aber auch für wirkliche Gebrauchsgegenstände, wie Kartonnagen und Portefeuilles sind neuerdings an fabrikmäßig organisirte Geschäfte übergegangen. Dennoch bleibt aber den für örtliche Kundschaft arbeitenden Gewerben dieses Zweiges ihr gesichertes Feld. Bei den meisten dieser

Arbeiten und namentlich bei allen Reparaturen ist spezielle Anpassung derselben zu dem jedesmaligen Bedarf, also Gegenwart des Gewerbsmannes am Bedarfsorte nöthig; manche Artikel entziehen sich auch der maschinenmäßigen Darstellung und müssen immer mit Handarbeit gemacht werden, so daß der Grossist vor dem Handwerker wenig voraus hat; endlich wird der kleine Gewerbsmann auch durch den Lokaldebit der zugehörigen Handelswaaren unterstützt.

Die hierher gehörigen Gewerbe sind Tapeziere und Dekorateurs, welche sich mit Vollendungsarbeiten an Gebäuden und Möbeln beschäftigen, Schirmmacher, welche die Gestelle zu Regen- und Sonnenschirmen überziehen und fertig machen, Lackirer, welche Wagen, Lampen, Blech- und Holzwaaren mit glänzender Decke versehen, und Buchbinder, welche den Bedarf an gebundenen Büchern, Heften, Brochüren und Verwandtem liefern.

I. Tapeziere, Dekorateure, Polsterer.

Seitdem im 17. Jahrhundert die Papiertapeten sich verbreiteten, wurden die zur Sortirung und Anbringung derselben, so wie zur Zurichtung der Zimmerwände nöthigen Tapeziere auch in Deutschland heimisch und mehrten sich in großen und Mittelstädten, als bei zunehmendem Luxus mannigfaltige Bordüren, Goldleisten und Lambris, Gardinen und Portièren Mode wurden.

Den Geschäften dieses Gewerbes schließt sich die Auswahl und Anbringung von Fenster-, Thür- und Bettvorhängen mit den dazu gehörigen Posamenterien und sonstigen Zuthaten, die Placirung von Teppichen, Möbeln und Wandverzierungen, überhaupt Alles an, was nach dem Arbeitsabschluß der Bauhandwerker und Holzarbeiter zur Fertigstellung und Dekoration der Wohnungen, Kirchen und Diensthäuser noch nothwendig ist.

Bei Sophas, Sesseln und Stühlen pflegt den Tapezieren die Polsterung und Ueberziehung mit Leder, Zwillich, Drill, Sammet oder anderen Möbelzeugen überlassen zu werden. Mit diesem Gewerbe ist häufig auch der Handel mit Möbeln, Spiegeln, Gardinen und Polsterwaaren verbunden, da der Tapezier leicht in die Lage kommt, deren Lieferung zu übernehmen. Die Geschäfte des Dekorateurs und Polsterers werden nur in großen Städten gesondert von der Tapeziererei betrieben.

Da die Hauptarbeit der Tapeziere von den Papiertapeten abhängt, so war zu Anfang des Jahrhunderts, als dieselben noch selten gebraucht wurden, deren Zahl gering. Wenn sich der deutsche Tapetenverbrauch seit dem Bestehen des Zollvereins mehr wie verzehnfacht hat, so ist dies auch den Tapezieren zu Gute gekommen. Bei der Zählung von 1849 fanden sich in Preußen schon 6 Tapeziermeister auf hunderttausend Einwohner. Seitdem haben sie sich noch rascher vermehrt. In Preußen und Posen finden sich zwar nur 2, in Pommern 5, in Schlesien und Westfalen 6, aber Hannover und Provinz Sachsen zählen schon 7, Kurhessen 9, Rheinprovinz 13, Brandenburg 18 und Nassau-Frankfurt 29 auf jene Einwohnerzahl, so daß sich der Durchschnitt des Gesammtstaats auf 8 stellt.

Aehnlich ist die Besetzung in den anderen Vereinsstaaten: Lippe hat 1, Braunschweig 3, Bayern, Thüringen und Oldenburg 5, Württemberg und Baden 6, Sachsen 9, Anhalt 16 und Hessen 34 Tapeziermeister auf hunderttausend Einwohner; der Gesammtdurchschnitt bleibt auf 8 Meister.

Noch mehr wie die Geschäftszahl ist der Betriebsumfang gestiegen. Während 1849 die Gesellen erst 79 Prozent der Meisterzahl ausmachten, waren sie bei der letzten Zählung in Preußen auf 100, im ganzen Zollverein auf 104 Prozent derselben gestiegen. Namentlich die großstädtischen Geschäfte, trotzdem dort viel mehr Konkurrenz ist, beschäftigen auch die meisten Gesellen. Die 361 Berliner Tapeziere beschäftigen 460, die 91 Breslauer 154, die 93 Frankfurter sogar 216 Gehülfen.

Die Leistungen des Tapeziers und Dekorateurs haben ihre künstlerische Seite: bei

der Auswahl der dem Zimmer, dem Licht, den vorzunehmenden Handlungen entsprechenden Tapeten, Bordüren und Vorhänge, noch mehr bei dem Arrangement von Saal-, Wand- oder Hausdekorationen, wobei er nicht selten mit Architekten, Bildhauern und Malern zusammenzuarbeiten hat, kommt es zuerst auf künstlerische Ideen und guten Geschmack, dann in zweiter Linie auf geschickte Ausführung an. Hiltl und Gropius in Berlin, Nillius in Mainz u. A. haben in vorkommenden Fällen die Ausstattung und Einrichtung ganzer Schlösser, Hotels und Ausstellungsräume unternommen und dadurch großen Ruf erworben. Die Dekorationsarbeiten der norddeutschen Abtheilung auf der Pariser Ausstellung von 1867 besorgten der Berliner Tapezier Bernau und der Plauensche Gardinenfabrikant Klemm.[1])

Die Aufgaben dieses Gewerbes, welches in kleineren Orten häufig in Verbindung mit Sattlerei, Tischlerei oder Zimmermalerei betrieben wird, steigen mit der Größe der Städte und nöthigen den Gewerbsmann sich auch nach helfenden Künstlern umzusehen. Die Theater bieten schon seit alter Zeit dem Tapezier und Dekorateur das dankbarste Feld einer sinn- und geschmackvollen Ausübung seines, der schönen Kunst seine Motive entlehnenden Gewerbes dar.

Die Leistungen und Fortschritte der Tapezierkunst sind mit den Ausstellungen und dem öffentlichen Leben der Neuzeit außerordentlich gestiegen. Bei den Industrie-Ausstellungen wurde sorgsam darüber nachgedacht und viel darauf verwendet, durch imponirende Hallen und stattliche Säle einen erhebenden Eindruck auf den Eintretenden zu machen, diese Räume geschmackvoll und dem Zwecke entsprechend zu dekoriren, die ausgelegten Einzelsachen nach Produktions- und Gebrauchsweise in Logen abgetheilt, schön geordnet dem Besucher vorzuführen, auch das Ganze mit vaterländischen Emblemen und Erinnerungen an verdienstvolle Männer und Leistungen zu krönen. Dabei soll das elegante Aeußere nicht allein dem inneren Werthe des Ausgestellten entsprechen: es sollen auch durch die Aufstellungsart und Dekoration die besseren Seiten in hervortretendes Licht treten, die schwachen Seiten wo möglich verschwinden, wie denn auch vom Publikum das anmuthig Dargestellte dem roher bekleideten Bessern vorgezogen und dem Tapezierer seine darauf verwendete Mühe gern bezahlt zu werden pflegt.

Wenn schon auf den deutschen Ausstellungen zu Mainz, Berlin und München großartige Leistungen der deutschen Tapeziere und Dekorateurs hervortraten und dankbar anerkannt wurden, so entwickelte sich vollends auf den Weltausstellungen zu London und Paris ein Wettkampf der Tapeziere aller Nationen und wenn auch die Franzosen, wie sich das jetzt in Paris wieder gezeigt hat, in dem Reichthum und Geschmack ihrer Arrangements von keinem Volke der Erde übertroffen und selten erreicht werden, so leisten doch auch die Deutschen recht Tüchtiges. Am Glänzendsten hat sich dies bei vaterländischen Festen, wie bei der Krönung von 1861 und beim Einzuge des preußischen Heeres zu Berlin am 20. September 1866 vor der staunenden Nation gezeigt.

II. Regen- und Sonnenschirmmacher, Stöcke, Peitschen.

Wenn schon in den ältesten Zeiten hochgestellte Herrscher Zelte und Baldachine zum Schutze gegen Sonne und Regen mit sich führten, so begnügte man sich doch im Mittelalter mit bloßen Regentüchern: an deren Stelle kamen im 17. Jahrhundert Sonnen- und Regenschirme von Italien aus in Gebrauch. So lange man sich der schweren Wachstaffete und Rohrgestelle zum Auf- und Abspannen bediente, blieb dies Geräth, welches zwischen einem tragbaren Zelt und einem Garderobenstück die Mitte hält, plump und schwer. Erst als man anfing Seide, Gingham und elegantere Fischbeingestelle anzuwenden, auch durch eine Reihe von Verbesserungen das Auf- und Abspannen, so wie die Tragbarkeit verbesserte, mehrte sich der Absatz. Durch wohlfeilere Materialien, namentlich Stahlreifengestelle und durch Ausdehnung der Konkurrenz sind sowohl Regen- als Sonnenschirme jetzt in allen Klassen gebräuchlich geworden.

In der Neuzeit stieg der Luxus namentlich bei den Sonnenschirmen um so höher, als auch die Putzmacher und Konfektionsgeschäfte, mitunter selbst Juweliere in dieses Gebiet hinüberschweiften.

Durch den vermehrten Verbrauch und die leichtere Beschaffung der erforderlichen Stoffe und Halbfabrikate dehnte sich die Schirmmacherei, zumal da die Preise sich hielten, in Deutschland ziemlich aus, ist aber neuerdings, seitdem die Schirmgestelle und auch die Schirme selbst fabrikmäßig gemacht wurden, wieder zurückgegangen.

Das Tragen eines zierlichen Stockes war schon in frühester Zeit ein Vorrecht des reiferen Alters. Der Hausherr, der selbständige Meister ergriff bei feierlichen Gelegenheiten sein mit einem silbernen oder goldnen Knopf geziertes Rohr und der Schulzenstab spielt in manchen Landschaften noch eine beneidete Rolle, welche dem Ortsvorsteher den Titel „Stabhalter" verleihet.

Wenn gleich die Stockfabriken in Hamburg, Mainz und Frankfurt a. M. ihre Waare durch Messen und Märkte nach allen Ländern absetzen, so bilden die Stöcke doch — abgesehen von den Millionen, welche der Gärtner für seine Bäumchen, der Schullehrer für seine Autorität verbraucht — noch einen Nebenartikel für Schirmmacher und Drechsler, welche letzteren namentlich die Stockknöpfe zu produziren pflegen.

Auch bei diesem Artikel sind Material und Arbeitsart sehr mannigfaltig geworden: den Holz- und Rohrstöcken machen Fischbein, Schildpatt und Metalle eine ausgedehnte Konkurrenz und zu den Knöpfen wird fast alles Formbare verwendet. In der Neuzeit liefern unsere Großstädte auch besser gearbeitete Sonnen- und Regenschirmstöcke, Bergmanns-, Meß-, Feld- und Jagdstuhlstöcke, Todtschläger und wo die Polizei erlaubt Degen- und Stiletstöcke.

Einen ähnlichen, hinsichts der Produktion vielseitigen und neutralen Charakter haben die Peitschen, deren Stiele meist aus Holz, die Schnüre aus Leder oder Hanfgarn gemacht werden. Im Gothaischen und Eisenachschen ist die Flechterei von Kutscher-, Fuhrmanns- und Bauernpeitschen aus gespaltenem Masholder- oder Eichenholz eine ländliche Nebenbeschäftigung: sie werden aber auch vielfach von Schirmmachern, Sattlern und Drechslern feilgehalten.

Die bei der preußischen Zählung von 1849 im Verhältniß von 2 auf hunderttausend Einwohner gefundenen Schirmmachermeister haben sich seit jener Zeit bei der steigenden Konkurrenz der Fabriken für Schirme, Schirmgestelle, Stöcke und Peitschen nicht vermehrt. Die Vertheilung in den Einzelprovinzen ergiebt, daß in den Provinzen Preußen und Posen fast gar keine, in Pommern und Schlesien 1, in Sachsen und Kurhessen 2, in Brandenburg und Hannover 3, in Westfalen 4 und in der Rheinprovinz 5 Schirmgeschäfte auf hunderttausend Einwohner gezählt werden, daß also dies Luxusgewerbe in den gewerbreicheren und wohlhabenderen Provinzen mehr blüht.

Etwas stärker ist die Besetzung in den anderen Vereinsstaaten: hunderttausend Einwohner beschäftigen in Lippe und Luxemburg 1, Thüringen und Oldenburg 2, Sachsen 3, Baden und Braunschweig 4, Bayern, Anhalt und Hessen 5, in Württemberg sogar 9 Schirmmachergeschäfte, so daß sich der Durchschnitt des Gesammtvereins auf 3 stellt.

Der Betriebsumfang dieser Profession, worauf ebenfalls die zunehmende Fabrikthätigkeit einwirkte, hat sich vermindert: während die Gehülfen 1849 noch 80 Prozent der Geschäftsinhaber ausmachten, sind sie bei der neuesten Zählung auf 42 Prozent herabgegangen. Da nun Bedarf und Absatz zunehmen, so geht die Produktion der Neuwaaren augenscheinlich mehr auf die Fabriken über. Von den in den Städten stark verbrauchten Rouleaus und Marquisen (Sonnenschirme für Fenster und Thüren) gehen die ersteren mehr aus den neuentstandenen Rouleaufabriken, die letzteren aus den Werkstätten der Tapezierer hervor.

III. Lackirer aller Art, Blech-, Holz- und Tuchlackirer.

Die aus China überbrachte Kunst, Holz und Papier mit einem dauerhaften Lacküberzuge zu versehen, erreichte bei uns schon im vorigen Jahrhundert eine hohe Vollendung. Im Laufe der Zeit wurden immer bessere Lacke und Lackfirnisse komponirt und man begann schon unter Friedrich dem Großen Lederriemen, Pfannendeckel und anderes Militärleder, Lampen, Blechwaaren, Präsentirbretter, Wagen, Ofenschirme in immer größerem Umfange zu lackiren.

Während anfänglich die Lackirung nur als Nebensache von den die betreffenden Waaren Produzirenden mitbetrieben war und auch mitunter noch betrieben wird, entwickelten sich die Lackirer von Blech-, Leder- und Holzwaaren, die Produzenten von Farblacken, Lackirleder, Lampen und anderen Lackirwaaren allmählig zum selbständigen Bestehen. Besonders verschaffte die Malerei den deutschen Lackirarbeiten einen steigenden Ruf. Nicht allein die kurrente Waare bahnte sich durch ihre Wohlfeilheit Absatz auf fremde Märkte, sondern auch theure Artikel fanden wegen ihrer Vollkommenheit den Weg nach England, Frankreich und Spanien.

Große Verdienste um dies Gewerbe erwarb sich C. H. Stobwasser, welcher 1763 ein Lackirwaarengeschäft mit der Richtung auf werthvolle Malereien in Braunschweig begründete und dasselbe 1773 nach Berlin verlegte, wo es unter seinem Sohn und Enkel weiterwuchs und noch fortblüht: der Richtung der Zeit folgend wurden Lampen Hauptgegenstand, welche jetzt nach allen Welttheilen versendet wurden: Gießerei in Bronze, Zink, Eisen und Zinnkomposition, Metallwerkstätten, Porzellanmalerei, sind mit den Lackirateliers verbunden, so daß gegenwärtig 500 Arbeiter fabrikmäßig in diesem Hause beschäftigt werden.

Die Holz- und Blechlackirung liefert Möbel, Bilderrahmen, Kurzwaaren; die Leder- und Tuchlackirung Decktuche, Ueberzüge, Tischdecken. Der Umfang von Lackirwaaren und Gegenständen, welche aus Papiermaché und Steinpappe angefertigt werden, ist außerordentlich groß und erweitert sich täglich: Wand- und Deckentäfelung, Möbel, Statuetten, Kronleuchter, Rahmen, Theebretter, Kästchen, Tabacksdosen und vieles Andere.

Wiewohl diese Entwickelung vorzugsweise den Fabriken zu Statten kommt, so sind doch auch die professionsmäßigen Lackirer im Zunehmen.

Bei der preußischen Aufnahme von 1849 fanden sich auf hunderttausend Einwohner erst 2 Meister: dieselben haben sich bei der neuesten Zählung auf 3 vermehrt und zwar enthielten Preußen, Posen und Westfalen 1, Pommern, Schlesien und Hannover 2, Sachsen, Rheinland und Kurhessen 3, Brandenburg 5 und Nassau 6: namentlich die Großstädte sind stark, Berlin mit 103, Frankfurt a. M. mit 52 Geschäften besetzt.

Eine ähnliche Besetzung, wie in Preußen, findet sich in den anderen Vereinsstaaten: Oldenburg und Luxemburg entbehren zwar dieses Handwerks fast ganz, Baden hat nur 1, Braunschweig nur 2; dagegen zählen Bayern, Anhalt und Lippe 3, Württemberg und Thüringen 4, Hessen 7, Sachsen sogar 8 Geschäfte; Gesammtdurchschnitt 3 auf hunderttausend Einwohner.

Noch mehr wie die Geschäftszahl hat der Betriebsumfang zugenommen. Während die Gehülfen 1849 erst 135 Prozent der Meister ausmachten, sind sie bei der neuesten Zählung in Preußen auf 159, im ganzen Zollverein auf 139 Prozent gestiegen.

Die Leistungen unserer Lackirer übertreffen die der meisten anderen Nationen. In Preußen haben Berlin und Potsdam wegen ihrer, selbst mit vollendeter Kunst gemalten Ofen- und Bettschirme, Kaffeebretter, Rahmen, Konsolen und Statuetten den weitesten Ruf. Im südlichen Deutschland stehen die Göppinger und Stuttgarter Kaffeebretter, Dosen und Tabletterien in Schwärze, Reinheit und Politur des Lacks auch Lebendigkeit der Farben, Einlegearbeit und Schliff den Birminghamer Arbeiten nicht nach: Ensheim bei Zweibrücken

liefert außerordentlich billige, dabei solid und schön ausgeführte Waare. In Sachsen sind Buchholz bei Annaberg und Aue bei Schneeberg, in Thüringen Sonnenberg und Schmölln, im Hessischen Offenbach, außerdem auch Braunschweig und Hamburg Sitze geschickter Lackirer.

IV. Buchbinder und Futteralmacher.

Die Buchbinderei hat in ihrem Geschäftsfelde durch die Zunahme der Schulbildung und das wachsende Interesse für Litteratur gewonnen.

Seit dem Verschwinden der altfränkischen Schweinsleder- und Pergamentbände herrschten bei gebundenen Büchern Pappband, Franz- und Halbfranzband vor, welchen nach Umständen durch Goldtitel und bemalten oder besprenkelten Schnitt ein eleganteres Aeußere gegeben wurde.

Das seit den zwanziger Jahren auch bei uns aufgekommene Ausgeben blos gehefteter und brochirter Druckschriften vermehrte zwar die Beschäftigung der Buchbinder, verminderte aber die soliden, zur Ausbildung der Lehrlinge geeigneteren Einbände und den Verdienst.

Als mit dem steigenden Wohlstande die Nachfrage nach besseren, den Parisern und Londonern gleichstehenden Luxusbänden stieg und größere in vortheilhafter Lage arbeitende Geschäfte sich auch mit den dazu nöthigen Requisiten und Maschinen versahen, fehlte es dem Gros der Gewerbsgenossen an den dazu nöthigen Kapitalien. Auch begünstigten die nunmehr aufkommenden Kattun- und Sammetbände die fabrikmäßige Darstellung. Die Fabrikation gepreßter und verzierter Deckel entwickelte sich zum selbständigen Gewerbzweige und lieferten jene Hülfsartikel zu billigem Preise in den Handel.

Der Bedarf an Papeterien, Mappen, Brieftaschen, Kartons, Umschlägen, Pappkästen und Dosen ist in neuerer Zeit in gleichem oder noch höherem Maße wie der an Drucksachen und so gestiegen, daß seit den dreißiger Jahren mehr und mehr Buchbinder zu den betreffenden Spezialitäten übergingen und besondere Fabriken für Bunt-, Gold- und gepreßte Papiere, Kartonnagen, Portefeuilles, Visitenkarten, Apothekerdosen, Papierdüten und Briefkouverts sich mehrten. Auch liniirte Geschäftsbücher (Kontobücher) und Albums sind Gegenstand besonderer Geschäfte und des größeren Handels geworden.

Dieser Abzweigungen ungeachtet ist auch die professionsmäßige Buchbinderei, mit welcher gewöhnlich der Kleinhandel mit Schreibmaterial und Kartonnagen verbunden ist, in beständigem Steigen geblieben. Mitunter wird auch der Handel mit gebundenen Schul-, Gebet-, Gesang- und Erbauungsbüchern, Kalendern und Bildern den Buchbindern gestattet.

Beim Beginn des Jahrhunderts zählte der preußische Staat erst 16 Buchbindermeister auf hunderttausend Einwohner: bis zur Mitte desselben waren dieselben auf 20 und bei der neuesten Zählung auf 21 gestiegen. Es enthielten nämlich auf jene Kundenzahl Preußen 10, Posen 11, Pommern 14, Schlesien 18, Kurhessen 20, Hannover und Nassau 23, Sachsen 24, Westfalen 25, Rheinprovinz 26 und Brandenburg 33 Meister, so daß die gewerbreichsten und wohlhabendsten Provinzen auch die meisten Buchbindereien beschäftigten.

Etwas stärker sind die meisten anderen Vereinsstaaten besetzt: Luxemburg hat zwar nur 16, Baden 20 und Lippe 21: dagegen zählen Bayern 22, Oldenburg 25, Thüringen 28, Braunschweig 30, Württemberg 31, Sachsen und Anhalt 32, Hessen sogar 36, so daß der Gesammtdurchschnitt des Zollvereins sich auf 23 Meister für hunderttausend Einw. statt.

Noch mehr wie die Geschäftszahl hat sich der Betriebsumfang gehoben: während die Gehülfen 1849 erst 78 Prozent der Meister ausmachten, sind sie bei der neuesten Zählung in Preußen auf 103 und im Gesammtverein auf 111 Prozent gestiegen.

Die Gesammtzahl dieser Gewerbsleute zeigt nachstehende Tafel:

XXVI. Vereinsland.	Tapeziere, Dekorat., Polsterer.		Sonn- u. Regenschirmm.		Blech-, Holz- und Tuchlackir.		Buchbinder und Futteralmacher.		Zusammen Dekorations-Arbeiter.	
	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.
Preußen	70	74	12	13	26	18	294	308	402	413
Posen	36	44	4	1	19	26	158	142	217	213
Pommern	77	84	14	6	29	27	206	194	326	311
Brandenburg . . .	449	578	75	57	131	286	815	1140	1470	2061
Schlesien	188	244	37	7	79	202	592	675	896	1128
Sachsen	139	89	38	10	57	57	477	380	711	536
Westfalen	93	66	67	15	14	19	410	412	584	512
Rheinprovinz . . .	425	272	156	61	98	133	847	765	1526	1231
Hohenzollern . . .	2	—	5	—	4	—	17	11	28	11
Zus. Altpreußen	1479	1451	408	170	457	768	3816	4027	6160	6416
Hannover	126	113	53	16	28	27	426	389	633	545
Kurhessen	70	48	12	4	20	24	149	127	251	203
Homburg	1	—	—	—	1	5	11	6	13	11
Nassau	62	41	8	—	29	20	105	53	204	114
Frankfurt	93	216	16	28	52	89	54	115	215	448
I. Zus. Preußen	1831	1869	497	218	587	933	4561	4717	7476	7737
Bayern	213	332	258	98	140	135	1027	1124	1638	1689
Württemberg . . .	102	88	159	45	73	87	534	454	868	674
Baden	82	118	53	35	16	27	277	275	428	455
II. Zus. süddeutsche St.	397	538	470	178	229	249	1838	1853	2934	2818
Königreich Sachsen	199	373	66	49	179	301	708	1393	1152	2116
Thüringische Staaten.	50	28	18	6	46	31	294	311	408	376
Anhalt	32	19	9	—	6	—	58	32	105	51
III. Zus. obers. Staaten	281	420	93	55	231	332	1060	1736	1665	2543
Braunschweig . . .	9	10	11	3	5	1	81	92	106	106
Oldenburg	13	7	6	3	1	—	70	42	90	52
Lippe	1	3	1	—	3	3	23	15	28	21
IV. Zus. niebers. St.	23	20	18	6	9	4	174	149	224	179
Großh. Hessen . . .	296	109	46	5	64	36	314	361	720	511
Waldeck	5	3	—	—	—	—	14	6	19	9
Luxemburg	15	4	2	1	—	—	32	8	49	13
V. Zus. Rheinstaaten	316	116	48	6	64	36	360	375	788	533
Total Zollverein	2848	2963	1126	463	1120	1554	7993	8830	13087	13810

Bei den Buchbindern sind besonders die großstädtischen Geschäfte stark besetzt: die 494 Berliner Meister beschäftigen 898 technische Gehülfen und noch zahlreiche Hülfsarbeiter, Rosenthal hält 65, Kühn 88 Personen; die 84 Breslauer Meister haben 152, die 54 Frankfurter 115 Gehülfen.

Die Leistungen sind sehr fortgeschritten: statt des zeitraubenden und sehr anstrengenden Schlagens der gefalzten zu einem Bande bestimmten Bogen ist neuerdings das Walzen zwischen eisernen Cylindern mehr in Anwendung gekommen, welches nicht allein viel rascher geht, sondern auch die Bände dünner und die Bogen glätter macht. Behufs des Beschneidens der Bücher und Papiere, wozu man von Alters her Beschneidpresse und

Hobel benutzt, sind neuerdings verschiedene Beschneidmaschinen erfunden, welche besonders für Schreibpapiere, Visitenkarten und Banknoten geeignet sind. Neuerdings hat man auch angefangen, Notiz- und andere Bücher an allen vier Seiten zu beschneiden und ohne alle Nath blos durch Leim oder Kautschuck in den Bandrücken zu befestigen. Besonders für Notenbücher ist das Kautschuckbinden, welches ein flacheres Aufschlagen gestattet, eine Verbesserung. Größere Geschäfte sind auch zu Liniir-, Ziffer- und Kouvertmaschinen, sowie zu Prägwerken übergegangen. Mit solchen Hülfsmitteln liefert beispielsweise die Rosenthal-sche Buchbinderei jährlich 18,000 Kontobücher; doch bezieht Berlin dergleichen auch noch aus Schlesien.

Die Lieferungen größerer Werkstätten an gebundenen, gehefteten und brochirten Sachen gehen in die hunderttausende von Heften. Auch Leipzig, Stuttgart, Nürnberg, Offenbach liefern tüchtige, allen billigen Anforderungen entsprechende Buchbinderarbeiten: in den Luxusbänden macht sich ein verbesserter, stylgerechter Geschmack geltend. Da nun der Bedarf an Buchbinderarbeit beim Fortschreiten der wissenschaftlichen und Schulbildung ein steigender ist, so gehört das Gewerbe zu den wohlsituirten.

Die voraufgeführten Zahlen zeigen bei der Dekorationsgruppe ein noch stärkeres Uebergewicht der Industrieländer über die Agrargegenden, wie bei den meisten anderen Handwerken; die Rheinprovinz, Franken, Brandenburg und Sachsen überragen die übrigen Länder bedeutend. Wie das zunehmende Verlangen nach eleganten Ausstattungen die Beschäftigung dieser Gewerbe steigert, so setzt sie die gehobene Kunstbildung und Mannigfaltigkeit der sich zur Benutzung darbietenden Materialien auch zu höheren Leistungen in den Stand.

1) Amtlicher Spezialkatalog der Ausstellung Preußens und der norddeutschen Staaten zu Paris. Berlin 1867, S. 58.

§. 59.

Summe der Handwerke, Leistungen, Unterstützungskassen, Förderungsmittel derselben.

Die Gewerbsarbeiten für die Bedürfnisse der bürgerlichen Gesellschaft bilden einen vielgliedrigen Organismus, in welchem jedem Arbeitszweige eine, dem Umfange seiner Aufgabe entsprechende Summe von Kräften, eine Anzahl der für diesen Beruf vorgebildeten Personen sich widmet. Diese Zutheilung, die Mehrung oder Minderung der Genossen eines jeden Gewerbes vollzieht sich durch die von den neueintretenden Jünglingen, je nachdem das eine oder andere Fach besseren Verdienst oder leichtere Arbeit und Aussicht zum Fortkommen darbietet, mithin mehr anzieht, erfolgende Berufswahl, mitunter auch durch Uebertritt. Die Hindernisse, welche die Innungsgesetze mancher Länder solchen Uebergängen entgegensetzten, sind zwar sehr gelockert und bei der Fabrikarbeit, wo der Wechsel der Konjunkturen sie öfter nöthig macht, sind sie gesetzlich ganz frei; aber die Macht der Gewohnheit, die Schwierigkeiten des Aufsuchens der neuen Arbeitsstellen und der Einarbeitung in ungewohnte Gewerbzweige machen den Wechsel so peinlich, daß der Arbeiter nur im Nothfalle dazu sich entschließt.

Die Handwerker bilden die zahlreichste Hauptgruppe unseres Gewerbspersonals, welche zwar im letzten Menschenalter nicht in dem Maße wie die Fabrikbevölkerung

emporwuchs, aber dennoch, theils durch den Uebergang bisheriger Hausarbeiten an die Gewerbshand, theils durch den zunehmenden Verbrauch von Handwerkerarbeiten und Waaren, in einem den Bevölkerungszuwachs übersteigenden Maaße zunahm, besonders auf dem Lande, wo früher die von der Uebermacht und dem Einflusse der Städte vorgeschriebenen Gesetze und Mangel an Sicherheit dem Handwerksbetrieb unnatürliche Hindernisse in den Weg gelegt hatten, wo aber die neuere Gesetzgebung und Verfassung mehr und mehr diesen Betrieb unter gleichen Bedingungen gestattet, wenn gleich der Natur der Sache nach das städtische Zusammenleben manche Gewerbzweige erst möglich macht, andere zu höheren Stufen entwickelt.

Die nachstehende Zusammenstellung giebt das gesammte Handwerkerpersonal nach den Hauptgruppen an.

XXVII. Gewerbsklasse und Gruppe.	Meister und selbständige Gewerbtreibende.					Summe der Meister und Geschäfte.	Gesellen und Lehrlinge.	Gesammtes Gewerbspersonal.
	Preußen.	Süddeutsche.	Obersachsen.	Niedersachsen.	Rheinische.			
I. Nährgewerbe	62540	35965	12316	2780	6185	119786	82149	201935
II. Persönliche Dienste . .	11260	6748	1439	300	1340	21087	12318	33405
III. Stoffbereitung f. Gewerbe	9266	6439	2950	312	535	19502	20347	39849
IV. Baugewerbe.								
Stein- und Irdenarbeiter .	16099	11705	3117	388	1486	32795	39810	72605
Bauhandwerker	44467	28021	5093	3065	4501	85147	308939	394086
Hülfsgewerbe für Bauten .	6572	2200	1573	262	1040	11647	13496	25143
Wagen- und Schiffbau . .	25488	12094	3959	746	2148	44435	32141	76576
Zus. Baugewerbe	92626	54020	13742	4461	9175	174024	394386	568410
V. Bekleidungsgewerbe.								
Gespinnste und Geflechte . .	13366	5117	2404	1124	533	22544	25759	48303
Zurichter, Posament., Hutmacher	9139	4545	4741	346	513	19284	19980	39264
Schneider, Näher, Putzmacher	113687	42849	18457	3827	5872	184692	118334	303026
Leder- und Pelzarbeiter . .	130773	51680	24782	4162	7822	219219	155182	374401
Zus. Kleidergewerbe	266965	104191	50384	9459	14740	445739	319255	764994
VI. Metallarbeiter.								
Eisen- und Stahlarbeiter. .	74524	27889	10967	1755	4706	119841	113137	232978
Kupfer-, Blei- u. Zinnarbeiter	8040	3359	1721	299	565	13984	15883	29867
Arbeiter in Edelmetall . . .	3314	1989	966	133	155	6557	7852	14409
Zus. Metallgewerbe	85878	33237	13654	2187	5426	140382	136872	277254
VII. Holz-, Horn- und Dekorationsarbeiter.								
Holzarbeiter	87877	36415	14726	2869	5365	147252	105325	252577
Kurzwaarenmacher	10641	6489	2204	476	1045	20855	14618	35473
Dekorationsarbeiter. . . .	7476	2934	1665	224	788	13087	13810	26897
Zus. Holz- u. Dekorationsarb.	105994	45838	18595	3569	7198	181194	133753	314947
Total der Handwerker	634529	286438	113080	23068	44599	1101714	1099080	2200794

Kleidung und Wohnung beschäftigen in unserem nordischen Klima die zahlreichsten Gewerbsleute. Die Handwerker für Gewerbe und Bekleidungsgegenstände bilden die stärkste Gruppe: Spinner, Flechter und Stricker, Bleicher, Färber und Zurichter, Schneider, Näherinnen und Putzmacherinnen, Lederarbeiter, Pelzmacher, zusammen 17 verschiedene Handwerke arbeiten sämmtlich für diese Zwecke, welche im Zollverein 764,994 Handwerker und Handwerkerinnen oder 35 Prozent des Gesammtpersonals beschäftigen und ernähren. Die Schuhmacher und Lederarbeiter, welche beinahe die Hälfte dieses Bestandes ausmachen, haben den gesammten Bedarf an den zugehörigen Artikeln zu liefern. Wenn früher durch Hausarbeit das gesammte Landvolk mit seinen einfachen Trachten, mit Wäsche und Bettzeugen versehen wurde, so vermindert sich diese Hausarbeit von Jahr zu Jahr, während das Verlangen und die Möglichkeit sich mit gewerbsmäßig verfertigten, jeder Jahreszeit entsprechenden Kleidungsstücken und sonstigem Bedarf zu versehen, bei zunehmender Wohlhabenheit und Bildung wächst.

Nächst diesem sind die Baugewerbe am stärksten besetzt: außer den eigentlichen Bauhandwerkern bilden die Steinhauer, Thon- und Glasarbeiter, die Stellmacher, Wagen- und Schiffsbauer, die Dachdecker, Mühlen- und Brunnenbauer, zusammen 15 Handwerke mit ihren Gehülfen ein zahlreiches Personal, welches für diese ganze Gruppe nach den angeführten Zahlen auf 26 Prozent des Gesammtpersonals ansteigt. Auch diese Arbeiten sind in dem Umbildungsprozeß der Neuzeit größtentheils auf die Gewerbshand übergegangen. Wenn auch in manchen armen Dörfern die Zuziehung des Bauhandwerkers noch zu den Ausnahmen gehört, so drängt doch auch in diesem Fache das Bedürfniß und selbst die Obrigkeit mehr und mehr zur Benutzung der Gewerbshand.

Schon erheblich geringer sind die Holz-, Horn- und Dekorationsarbeiter, welche 14 Prozent des Handwerkerstandes erreichen. Zwar ist auch bei diesen Artikeln, welche für die Annehmlichkeiten des Lebens, für dauernde und würdige Beschäftigung so wichtig sind, der Bedarf und der Luxus außerordentlich gestiegen. Aber einestheils behilft sich noch ein großer Theil des Landvolks mit selbstverfertigtem Hausrath; anderntheils tritt hier schon die Konkurrenz der Fabrikation der Vervielfältigung der Werkstätten entgegen.

Dies letztere Moment wirkt noch entschiedener auf die Metallhandwerker, welche nur zu 13 Prozent des Gesammtbestandes ausgezählt sind. Die fabrikmäßige Erzeugung neuer Metallwaaren hat sich gewaltig ausgedehnt und vielfach sind unsere Schmiede und Schlosser bloße Reparaturarbeiter. Da Metallwaaren lange halten sollen, erneuert sich ohnehin ihr Bedarf nicht so häufig. Auch ist die Einrichtung solcher Werkstätten beim zunehmenden Anbau und dem Dichterwerden der Wohnplätze immer schwieriger.

Nur wenig geringer besetzt sind die Nährgewerbe, welche mit 201,935 Personen 9 Prozent der Handwerker ausmachen: bei größerer Thätigkeit genügen ihre bisherigen Werkstätten auch einer steigenden Einwohnerzahl. Die Selbstbereitung des Nahrungsbedarfs ist bei dem Landvolke noch die Regel und auch in den Städten erheblich.

Die Gewerbe für Stoffbereitung und Hausdienste, Gerber, Seifensieder, Lichtzieher, Köhler, Farbenmacher und Schornsteinfeger sinken auf 2 Prozent, und die persönlichen Dienstleistungen, soweit dieselben gewerblich betrieben wer-

den, Barbiere, Friseure, Bader, Wäschereien und Abdecker beinahe auf 1 Prozent der Handwerker herab.

Nur bei den Bekleidungsgewerben und persönlichen Dienstleistungen nehmen auch weibliche Personen in einigem Umfange am Handwerksbetriebe Theil: bei den übrigen Gruppen kommt nur ausnahmsweise eine Meisterswittwe als Gewerbsinhaberin oder bei Nadelarbeit eine Gehülfin vor.

Untersuchen wir nun den Betriebsumfang, so halten die Gewerbe für Personendienst nur 59, die für Nahrung 68, die für Bekleidung 72, die für Holz- und kurze Waaren 74, die für Metallwaaren 98, die für Stoffbereitung 104, die Bauhandwerke 227 Prozent Gehülfen und Lehrlinge. Bei den letzteren gelangt also die große Mehrheit der Gewerbsgenossen nicht zum selbstständigen Betriebe; dies liegt theils an den Prüfungen, theils am Betriebskapital, theils an der Arbeitsnatur, welche die Unterordnung Vieler unter eine leitende Aufsicht erfordert. Wollte man, wovon jetzt viel die Rede ist, die Meisterprüfungen abschaffen, so würde dies besonders bei den Bauhandwerkern von tiefgreifendem Einflusse sein, es würde hier eine anderweite Garantie für die Sicherheit der ausgeführten Arbeiten eintreten müssen. Im Ganzen stehen die Gehülfen und Lehrlinge mit 997 Promille den selbstständigen Gewerbtreibenden ziemlich gleich; doch sind die Gehülfen in stärkerer Vermehrung begriffen, wie die Meister und die Werkstätten.

Innerhalb dieser Gruppen, welche zur Orientirung in der vielgestaltigen Handwerkerwelt nothwendig sind, theilt sich dieselbe in die aufgezählten 70 Spezialgewerbe, welche bei der Mannigfaltigkeit der jedem Gewerbe sich darbietenden Beschäftigung, bei der Verschiedenheit der benutzten Rohstoffe und Werkzeuge, keine ganz präcise Grenzen haben, welche aber häufig wieder in gesonderten Einzelzweigen betrieben werden. Da jedes dieser Handwerke seine eigenthümlichen Werkstätten, Werkzeuge und Geschicklichkeiten, manches auch erheblicher Kapitalaufwendungen und langwieriger Vorstudien bedarf, so haben sie auch eine in sich begründete Abgrenzung und bestehen auch abgesehen von allen Innungsgesetzen. Es giebt außer den aufgezählten noch hier und da einzelne Arbeitszweige, welche, wie Kesselflicker und Topfbinder, Malzmacher, Feuerwerker, Blasebalgmacher, Bossirer auch noch mitunter ihre Geschäfte in gewisser Abgrenzung gewerbsmäßig betreiben; doch ist die Zahl ihrer Angehörigen sehr gering: in der Regel fallen auch diese Arbeiten, wenn dazu Handwerker gebraucht werden, einem der oben dargestellten Spezial-Gewerbe anheim.

Auch bei diesen Einzelgewerben ist es von Interesse, die Zahl der beschäftigten und ernährten Produzenten mit einander zu vergleichen, was nachstehend dekadenweise von unten nach oben versucht ist.

Die schwächsten Handwerke sind Kienrußmacher, Spritzenbauer, Deckenflechter, Segelmacher, Dintenbereiter, Goldschläger, Wattenmacher, Schirmmacher, Graveure und Friseure. Diese haben nur je 432 bis 1706, im Durchschnitt gegen tausend Meister und Gehülfen; sie werden nur an wenigen Orten gewerbsmäßig und abgesondert betrieben.

Auf mehr als das Doppelte steigen Feinschnitzer und Spielsachenmacher, Schwerdtfeger, Zinngießer, Badunternehmer, Lackirer, Bleicher, Stärkeproduzenten, Brunnenbauer, Abdecker und Kammmacher mit 1814 bis 3827, durchschnittlich 2700 Köpfen.

Dann folgen im dritten Range Gürtler, Tuchbereiter, Waschanstaltsunternehmer, Nadler, Seifensieder, Mühlenbauer, Tapezierer, Steinsetzer, Bürstenbinder und Schornsteinfeger mit 3989 bis 6399, durchschnittlich 5200 Personen.

Die Mittelstufe bilden Kupferschmiede, Gelbgießer, Goldschmiede, Schiffbauer, Handschuhmacher, Hutmacher, Wagenbauer, Buntsticker, Konditoren und Posamentirer mit 6592 bis 10796 durchschnittlich 8500 Meistern und Gehülfen.

Als starke Gewerbe zählen in der fünften Dekade Wollspinner 12,305, Grobschnitzer 12,384, Färber 12,715, Kürschner 14,037, Dachdecker 15,252, Buchbinder 16,823, Flachsspinner und Flachsbereiter 16,833, Seiler 17,144, Klempner 18,199, Korbmacher 19,041 und im Durchschnitt diese Dekade 14,700 Personen. Bei diesen wirkt schon die allgemeine Verbreitung in Kleinstädten und Flecken ein.

Die nächst höhere Dekade bilden Glaser 19,357, Barbiere 21,464, Steinhauer 23,167, Drechsler 23,650, Töpfer 23,931, Putzmacher und Putzmacherinnen 24,583, Gerber 26,301, Zimmermaler und Staffirer 28,965, Sattler 35,109, Böttcher 56,246, durchschnittlich 28,000 Köpfe. Diese werden auch auf dem Lande vielfach betrieben und bilden schon hervortretende, oft zu Korporationen, Vereinen und Hülfsinstituten verbundene Klassen.

Die größten Handwerke sind Stellmacher 57,742, Fleischer 84,351, Schlosser 92,220, Bäcker 104,334, Schmiede 133,993, Zimmerleute 144,032, Tischler 164,906, Maurer 221,089, Schneider nebst Näherinnen 268,696 und Schuhmacher 316,881 Personen. Vergleichen wir sie mit der Bevölkerung, so beschäftigen tausend Einwohner je 2 Stellmacher und Fleischer, je 3 Schlosser und Bäcker, je 4 Schmiede und Zimmerleute, 5 Tischler, 6 Maurer, 8 Schneidersleute und 9 Schuhmacher, mithin 48 Personen dieser meistbesetzten Handwerke. Diese erscheinen überall als mächtige Einwohnerklassen in den Städten, bilden den Hauptbestand der Städte, sind durch das allgemeine Bedürfniß ihrer Arbeiten und Artikel in ihrem Bestehen gesichert und durch ihre weite Verbreitung in einem lebendigen Zusammenhange.

Je größer das Gewerbe, desto greller die Kontraste: während bei den erstgenannten Kleingewerben Beschäftigung, Verdienst und sociale Stellung der Genossen sich in ähnlichem Niveau hält, steigt der Unterschied vom Maurerhandlanger bis zum Meister, von der Näherin bis zum Konfektionisten auf das Tausendfache!

Vergleichen wir das Handwerkerpersonal mit der 1861 vorhanden gewesenen gesammten Familienzahl, so entfallen auf tausend Familien 4 Handwerker für persönliche Dienste, 5 für Stoffbereitung, 27 für Nahrung, 38 für Metallarbeiten, 43 für Holz-, Horn-, kurze Waaren und Dekorationen, 77 für bauliche Zwecke, steinerne und irdene Waaren, 103 für Bekleidungsartikel, Garne und Zeuge, zusammen 297 Handwerker, worunter 149 Meister und 148 technische Gehülfen und Gehülfinnen. Außer den Meistern und Selbständig-Arbeitenden befinden sich bei den Bauhandwerken, Schneidern und andern Gewerben auch noch manche verheirathete Gesellen, so daß die Zahl der vom Handwerk lebenden Familien die Meisterzahl übersteigt. Schon die Meister berechnen sich zu 15 Prozent der gesammten Familienzahl, so daß mit Einschluß der verheiratheten Gesellen auf sechs Familien eine Handwerkerfamilie anzunehmen ist: in den Städten bilden sie häufig die Mehrheit. Frankfurt am Main zählt 13,993 Handwerksleute bei nur 12,997 Familien, so daß die Zahl der von auswärts zugezogenen Gehülfen und Lehrlingen groß sein

muß. Die meisten persönlichen Dienste, sehr viele Arbeiten für Stoffbereitung, Nahrung und Kleidungsbedarf des Landvolks werden noch von den Konsumenten selbst und deren Gesinde ohne gewerbliche Hülfe verrichtet. Der Hauptzweck, daß die Bevölkerung mit ihren Bedürfnissen reichlich versorgt und daß sie sittlich, würdig und nützlich beschäftigt werde, kann zwar auch bei der häuslichen Verrichtung dieser Arbeiten erreicht werden. Aber unter gleichen Umständen stehen doch die mitteldeutschen und rheinischen Industrielandschaften, wo auch für diese Zwecke durch fortschreitende Arbeitstheilung eine schwunghafte Gewerbsthätigkeit sich entwickelt hat, wo also auch für Bäckerei, Schlachten, Bauarbeit, Spinnen, Weben, Lichtziehen zahlreiche Gewerbsleute und wohleingerichtete Gewerbstätten arbeiten, auf einer höheren Civilisationsstufe, die Menschen werden besser bedient, leisten und verdienen mehr und erfreuen sich auch einer höheren Wohlhabenheit, Bildung und Geistesnahrung, als in Agrargegenden, wo der, welcher solche Arbeiten und Gegenstände verlangt, sie selbst oder durch seine Dienstboten beschafft. Zudem liegt in den gewerblichen Verrichtungen durch die ungeübte Hand eine wesentliche Stoff- und Kraftverschwendung, welche noch dazu eine gröbere Arbeit liefert. Die höhere Zahl der Gewerbe ist also, besonders wenn sie gut ausgerüstet und vollbeschäftigt sind, ein Beweis weiterer Entwickelung, größerer Leistungen, höheren Wohlstandes und sichert der Landwirthschaft einen lohnenderen Absatz.

Die Konkurrenz der Fabriken übt auf die Handwerker einen mannigfaltigen Einfluß. In denjenigen Zweigen, worin die Fabrikerzeugnisse zum unmittelbaren Gebrauch geeignet sind, wie beispielsweise in Strumpfwaaren, Garn, Gespinnsten, Seifen, Lichten, vermindert die Gründung und Ausdehnung neuer Fabriken den Handwerkerstand und manche Handwerke sind durch die Fabrikation verschwunden. Auf der andern Seite trägt die Blüthe der Industrie und des Wohlstandes zur Vermehrung des Verbrauchs also auch der Werkstätten und zu deren besseren Ausstattung und Beschäftigung wesentlich bei.

Aehnlich ist es mit den Betriebsverbesserungen durch Maschinen und Werkzeuge. Nur die großen, mit mechanischen oder Thierkräften betriebenen Maschinen sind dem Handwerker unzugänglich; wird das neue Prinzip auf Handmaschinen angewendet, so kommt es auch den kleinen Werkstätten zu Gute! Bemächtigen sich Schneider, Schuhmacher oder Näherin der Nähmaschine, die Strickerin der Strickmaschine, so vermögen sie das Zehnfache zu leisten. Auch bloße Verbesserungen der Arbeit ziehen oft eine Verminderung der Beschäftigung nach sich: Führt der Bauhandwerker mit besserem Material und tüchtigerer Arbeit solidere Gebäude aus, so halten sie eine doppelte Zeit aus. Im Ganzen und auf die Dauer wirken aber auch diese Momente auf Erhöhung des Wohlstandes und der Arbeiterbeschäftigung; das Handwerk blühet in wohlhabenden Städten und Industrielandschaften am meisten auf.

Die Vertheilung des obigen Gesammtpersonals auf die Einzelländer macht die nachstehende geographische Uebersicht der 1861 in den Hauptgewerbsgruppen beschäftigten Handwerker aller Kategorien ersichtlich, wobei zu bemerken, daß die politische Abgrenzung zum Grunde gelegt, also unter den preußischen Provinzen Brandenburg (einschließlich der Mecklenburgischen Enklaven), Pommern, Sachsen und Hannover auch diejenigen Landestheile mitzählen, welche vom Zollverein ausge-

schlossen oder deren Zollverwaltung an Nachbarregierungen überlassen ist. Ebenso enthält Baden auch die vom Zollverein ausgeschlossenen Theile des Oberlandes.

Dagegen fehlen Schaumburg-Lippe und die dem Zollverein angeschlossenen Bremischen Gebietstheile.

XXVIII. Vereinsländer.	Nährgewerbsleute.	Handwerker für pers. Dienste.	Stoffbereitende Handwerker.	Baugewerbe.	Bekleidung.	Metallarbeiter.	Holzarbeiter.	Zus. Handwerker und Gehülfen.
Preußen	8587	1009	1622	26696	41917	15992	15690	111513
Posen	5499	634	778	9730	22946	7869	6450	53906
Pommern	5055	733	724	17626	24260	9256	9837	67491
Brandenburg . . .	12571	2948	2581	40484	60175	22464	26689	167912
Schlesien	16203	2004	2860	48489	74424	22943	23560	190483
Sachsen	11104	2518	2106	43202	48968	15451	18276	141625
Westfalen	8344	940	1858	19882	40152	14878	17107	103161
Rheinprovinz . . .	20721	3045	4287	41018	63313	35046	33543	200973
Hohenzollern . . .	456	66	69	2065	1678	608	887	5829
Zus. Altpreußen	88540	13897	16885	249192	377833	144507	152039	1042893
Hannover	10497	1300	1620	31894	41016	12584	18004	116915
Kurhessen	3557	560	1021	12324	13536	6559	6707	44264
Homburg	234	140	47	577	808	237	254	2297
Nassau	2979	767	463	7614	6826	3231	3530	25410
Frankfurt	1046	1032	175	3458	4985	1181	2116	13993
I. Zus. Preußen	106853	17696	20211	305059	445004	168299	182650	1245772
Bayern	33982	7222	6859	87857	107849	38380	43588	325737
Württemberg . . .	16520	1742	3534	35964	46644	15496	20447	140347
Baden	8027	1352	1514	21421	27852	11449	13719	85334
II. Zus. süddeutsche St.	58529	10316	11907	145242	182345	65325	77754	551418
Königr. Sachsen . .	15175	1383	2972	53581	63812	19646	21329	177898
Thüringen	6575	1220	2388	27079	27211	8781	13224	86478
Anhalt	1307	250	240	4967	4471	1463	1580	14278
III. Zus. obers. St.	23057	2853	5600	85627	95494	29890	36133	278654
Braunschweig . . .	2474	375	271	6088	7192	2221	3408	22029
Oldenburg	1359	89	336	5211	5926	1741	2057	16719
Lippe	677	37	68	2005	2397	619	854	6657
IV. Zus. niders. St.	4510	501	675	13304	15515	4581	6319	45405
Großh. Hessen . .	8244	1846	741	14533	19807	7154	9787	62112
Waldeck	270	67	57	1032	1322	514	643	3905
Luxemburg . . .	472	126	658	3613	5507	1491	1661	13528
V. Zus. Rheinstaaten	8986	2039	1456	19178	26636	9159	12091	79545
Total der Personen	201935	33405	39849	568410	764994	277254	314947	2200794

Vergleichen wir zunächst die preußischen Provinzen, so haben die baltischen den schwächsten Gewerbstand. Posen zählt nur 36, Preußen 39, Pommern 48 Handwerker auf tausend Einwohner. Diese Inferiorität zeigt sich bei allen Gruppen: nur bei den Bauhandwerkern und Metallarbeitern nähert sich das wohlhabendere und namentlich durch seinen Handelsreichthum aufstrebende Pommern den allgemeinen Mittelsätzen.

Weit gewerbreicher sind die Centralprovinzen: Schlesien enthält schon 56, Brandenburg 68 und Sachsen 72 Promille Handwerksleute. Namentlich sind die Bau= und Bekleidungsgewerbe, welche den Ausschlag geben, zahlreich und tüchtig besetzt. Sie erfreuen sich in den Großstädten einer reichen Kundschaft. Die Innungen, welche namentlich bei öffentlichen Aufzügen hervortreten, tragen zum Zusammenhalten der Gewerbsgenossen, zur Zuführung von zahlreichen Gesellen und Lehrlingen nützlich bei, ohne der Errichtung neuer Werkstätten Eintrag zu thun. Die Fabrikation und das Maschinenwesen, worin diese Provinzen rüstig vorangingen, haben auch dem mittleren und kleinen Gewerbsmann manche Betriebsverbesserungen zugeführt.

Die Westprovinzen sind in der Industrie allerdings am weitesten: hier haben sich schon mehr Werkstätten, auch solche, welche wirkliche Gebrauchsartikel für die Konsumtion erzeugen, zu Fabriken entwickelt, so wie denn auch die Fabrikation dem Handwerke manche Arbeiter entziehet. Die Rheinprovinz zählt 62, Westfalen 64, Hohenzollern 89 Handwerksleute auf tausend Einwohner. Die Metall= und Holzarbeiter sind hier am zahlreichsten.

Die gesammten alten Provinzen enthalten 523,481 Meister und Selbständige mit 519,412 Gehülfen und Lehrlingen, also einer ziemlich gleichen Zahl der letzteren.

Von den neuen Landen zählt Nassau 56, Kurhessen 60, Hannover 62, Homburg 85, Frankfurt 166 Promille Handwerker. Die imposante Besetzung dieser letzten reichen Stadt zeigt, wie sehr bei den städtischen Bevölkerungen die Produzenten dieser Art überwiegen.

Im ganzen Preußen stellt sich der Durchschnitt auf 58 Promille der Bevölkerung, von denen persönliche Dienste und Stoffbereitung 2, Nährstoffe 5, Metallarbeiten 8, Holzarbeiten und Kurzwaaren 9, Baugewerbe 14 und Bekleidungsgegenstände 20 beschäftigen.

Die übrigen Vereinsstaaten sind etwas stärker mit Handwerkern besetzt.

Zunächst zählen Oldenburg 61, Baden und Lippe 62, Waldeck 66 Promille Handwerker; hier sind nur wenig Handwerker, welche zugleich auf Vorrath oder für den Handel arbeiten.

Eine stärkere Besetzung zeigen Luxemburg mit 68, Bayern mit 69, Großh. Hessen mit 72, Braunschweig mit 78, Anhalt mit 79 Promille solcher Gewerbsleute: in Luxemburg, Rheinhessen, Mittelfranken und Schwaben entzieht die weit vorgeschrittene Fabrikation dem Handwerk schon manche Kräfte.

Den zahlreichsten Gewerbstand haben Sachsen mit 80, Württemberg mit 81 und Thüringen mit 86 Promille Handwerkern. In allen drei Ländern ist das Kleingewerbe schon in vielen Richtungen zur Produktion von Handelswaaren übergegangen. Einzelne Artikel von Ruf haben sich weiten Absatz verschafft, so daß auch der auswärtige Handel zur Verstärkung des Gewerbstandes beiträgt.

Der Durchschnitt für den ganzen Zollverein stellt sich auf 63 Promille, von welchen etwa die Hälfte (32 Promille) Meister und selbständig Arbeitende, die andere Hälfte Gesellen, Lehrlinge, Gehülfen und Gehülfinnen sind. Auf dem Lande und in kleinen Städten werden wenig Gesellen gehalten; es überwiegen allein arbeitende Meister, welche sich häufig mit einem wohlfeilen Lehrlinge begnügen; je größer die Stadt, je blühender das Gewerbe, desto mehr wachsen die eingeschulten

Hülfskräfte des Einzelgeschäfts, so daß die Meisterzahl von dem Hülfspersonal immer erheblicher überstiegen wird.

Verfolgen wir diese Untersuchung noch in die Hauptgruppen, so zählt Preußen auf tausend Einwohner nur 29 Meister, welche die fast gleiche Gesellenzahl beschäftigen. Die obersächsischen Staaten enthalten auf dieselbe Einwohnerschaft 33 Meister mit 49, die niedersächsischen Staaten 35 Meister mit 33, die süddeutschen Staaten 37 Meister mit 34, die rheinischen Staaten 40 Meister mit 31 Gehülfen, so daß also Preußen und die norddeutschen Staaten weniger Werkstätten mit einem stärkeren Betriebe, die süddeutschen und rheinischen Staaten dagegen mehr Werkstätten, jedoch mit einem geringeren Betriebspersonal enthalten.

Noch größer wie unter den Staaten ist aber der Kontrast zwischen Großstädten und dem flachen Lande. Fast bei allen Gewerben, auch wo sonst die Meister vorherrschend allein arbeiten, zeigen Berlin, Breslau und Frankfurt a. M. überwiegende Gehülfenzahlen.

Wir geben nachstehend das Verhältniß der vereinsländischen Handwerker zur Bevölkerung und zur Familienzahl nach den Zählungen vom Jahre 1861, wobei zu bemerken, daß wegen des Fehlens der Angaben für Schaumburg-Lippe und der Inkongruenz der politischen und Zollgrenzen, die bei der Zoll-Abrechnung zum Grunde gelegte Bevölkerung von 34,670,277 Einwohnern nicht ganz erreicht wird.

Es ist richtig, daß das Kleingewerbe in einzelnen Gegenden periodisch übersetzt erscheint, indem das dem Handwerke gewidmete Personal keine volle Beschäftigung und lohnende Nahrung findet. Solche Zustände mögen namentlich in den Thüringischen, Homburgischen und Hohenzollern'schen Landen, welche gegenwärtig die meisten Handwerker zählen, mitunter vorkommen. Sie rühren nicht von der Fabrik-Industrie, welcher man häufig diese Schuld beimißt, her, indem jene Länder wenig Fabriken haben. Aber es ist zuzugeben, daß eine aufblühende Fabrikthätigkeit zur Verminderung der verwandten Handwerker beiträgt.

So wie beim Uebergange von der naturwüchsigen extensiven Landwirthschaft zur rationellen und intensiven, welche eine größere Menge Arbeiter beschäftigt, manche kleine Leute, statt der scheinbaren Unabhängigkeit, deren sie auf ihren Stellen genossen, sich in einem größeren Wirthschaftsorganismus als dienende Glieder einfügen, so ist es auch beim Fortschreiten der gewerblichen Produktion und selbst innerhalb des Handwerks. Wird die Werkstätte blühender und produktiver, so beschäftigt sie mehr Arbeiter, deren Lage sich zwar auch verbessert, welche es aber nicht immer zum selbständigen, eine gewisse Kapitalanlage erfordernden Gewerbsbetriebe bringen. Noch mehr bei der mit Maschinen arbeitenden Fabrikation!

In den Ländern der blühendsten Industrie, Sachsen, Rheinprovinz, Westphalen hat zwar auch der Handwerkerstand ansehnlich zugenommen: aber die ganz kleinen, dürftigen Werkstätten vermindern sich; ihre Inhaber finden es besser, in größeren Etablissements, deren Arbeiterzahl sich in neuerer Zeit stark vermehrt hat und von welchen sie gern übernommen werden, eine nützlichere Thätigkeit zu entfalten, wobei ihnen dann auch eine gesichertere Existenz zu Theil wird. Daß unsere Handwerke von der zunehmenden Fabrikation und die kleinen Fabriken wieder von Riesenetablissements verschlungen würden, ergeben die Thatsachen ebenso wenig, als daß unsere Bauerhöfe von den Gutsbesitzern und die Güter wieder von Magnaten zusammengekauft würden. Auch abgesehen davon, daß gewisse Arbeitszweige sich

zur Konzentration nicht eignen, bewährt der Handwerker die größere Energie der Arbeit und Fürsorge für das eigne Interesse, welche der Dienst für fremde Geschäftsherren häufig vermissen läßt; trotz des Lehrgeldes ist der Andrang zum selbstständigen Handwerk lebhafter wie zur Fabrikarbeit und das Kapital, so mächtig es auch ist, kann doch nie den Geist und die Arbeitskraft ersetzen.

XXIX. Vereinsland.	Zahl der Familien 1861.	Gesammt-Bevölkerung 1861.	Auf tausend Einwohner sind Handwerker und Gehülfen. Nährgewerbe.	Dienste und Stoffbereitung.	Baugewerbe.	Bekleidungsgewerbe.	Metallarbeiter.	Holzarbeiter u. Kurzwaarenm.	Zusammen Handwerker.	Auf tausend Familien sind Meister.
Preußen	581090	2866866	3	1	9	15	6	5	39	
Posen	292390	1485550	4	1	7	15	5	4	36	
Pommern	272189	1389739	4	1	13	17	7	6	48	
Brandenburg . . .	506531	2468643	5	2	16	25	9	11	68	
Schlesien	762096	3390695	5	1	14	22	7	7	56	
Sachsen	430916	1976417	6	2	22	25	8	9	72	
Westfalen.	307772	1619015	5	2	12	25	9	11	64	
Rheinprovinz . . .	658140	3230504	6	2	13	20	11	10	62	
Hohenzollern . . .	14740	64675	7	2	32	26	9	13	89	
Zus. Altpreußen	3825864	18492104	5	2	13	20	8	8	56	137
Hannover.	396032	1888762	5	2	17	22	7	9	62	
Kurhessen	165927	738454	5	2	17	18	9	9	60	
Homburg	5617	26817	9	7	21	30	9	9	85	
Nassau	109714	454326	6	3	17	15	7	8	56	
Frankfurt.	12997	84506	13	14	41	59	14	25	166	
I. Zus. Preußen	4516151	21684969	5	2	14	20	8	9	58	141
Bayern	1131054	4689837	7	3	19	23	8	9	69	
Württemberg . . .	375438	1720708	9	3	21	27	9	12	81	
Baden	273880	1369291	6	2	16	20	8	10	62	
II. Zus. süddeutsche St.	1780372	7779836	8	3	19	23	8	10	71	161
Königreich Sachsen .	469998	2225240	7	2	24	29	9	9	80	
Thüringische Staaten.	221223	1004484	6	4	27	27	9	13	86	
Anhalt	38222	181824	7	3	27	25	8	9	79	
III. Zus. obers. Staaten	729443	3411548	7	2	25	28	9	11	82	155
Braunschweig . . .	65564	282400	9	2	22	25	8	12	78	
Oldenburg	55987	273549	5	2	19	21	6	8	61	
Lippe	23172	108513	6	1	19	22	6	8	62	
IV. Zus. niedersf. St.	144723	664462	7	2	20	23	7	9	68	159
Großh. Hessen . . .	178110	861120	10	3	17	23	8	11	72	
Waldeck	11718	58604	5	2	17	22	9	11	66	
Luxemburg	40373	197731	2	4	18	28	8	8	68	
V. Zus. Rheinstaaten	230201	1117455	8	3	17	24	8	11	71	194
Total Zollverein	7400890	34658270	6	2	16	22	8	9	63	149

Die **Leistungen** unserer Handwerker sind in den Großstädten und in Industrielandschaften, wo die Konkurrenz lebhafter, die Anforderungen der Kundschaft gespannter, die Ausstattung der Werkstätten vollständiger und der Verdienst loh-

nender wird, auch am weitesten gediehen. Die Berliner, Hamburger, Münchener, Leipziger Erzeugnisse stehen hinter denen der besten französischen und englischen Werkstätten nicht mehr zurück. Die Verachtung, mit welcher mitunter die Kleingewerbe besprochen werden, erklärt sich dadurch, daß sie mit der großen Industrie auf Ausstellungen und in der Massenproduktion nur selten konkurriren können, so unentbehrlich ihre Arbeiten auch für die Bedürfnisse und Annehmlichkeiten des Publikums bleiben: dabei bildet ihr ansehnliches Personal den Kern der städtischen Bürgerschaften und verdient schon aus diesem Grunde die höchste Beachtung der Regierungen.

Die gegenseitige Unterstützung der selbständigen Handwerker bezeichnet die preußische Gewerbeordnung von 1845 als Aufgabe der Innungen, welche die dazu nöthigen Einrichtungen gründen sollten. In der Novelle von 1849 wurde den Gemeinden die Befugniß übertragen, durch Erlaß eines Ortsstatuts allen selbständigen Gewerbtreibenden den Eintritt in die Hülfsklassen der Innungen zur Pflicht zu machen. Das Gesetz vom 3. April 1854 überließ es der ortsstatutarischen Bestimmung, jene Verpflichtung da, wo Innungen nicht bestehen, auch auf die aus freiem Willen der Gewerbegenossen hervorgegangenen Unterstützungskassen auszudehnen. Auf Grund dieser Bestimmungen standen in Preußen am Schlusse des Jahres 1864 schon 317 Kranken-, Unterstützungs- und Sterbekassen für Innungsmitglieder in Wirksamkeit, welche 34,839 Mitglieder zählten, 31,234 Thlr. Jahresbeiträge der Mitglieder einnahmen und 225,341 Thlr. Kassenvermögen besaßen. Die selbständigen Gewerbtreibenden außerhalb der Innungen hatten zu gleicher Zeit schon 584 Unterstützungskassen mit 117,797 Mitgliedern ins Leben gerufen, welche 151,339 Thlr. Jahresbeiträge erhoben und 543,847 Thlr. Kassenvermögen besaßen.

Von viel größerer Wichtigkeit ist aber die gegenseitige Unterstützung der Handwerks-Gesellen- und Gehülfen im Falle der Hülfsbedürftigkeit. Die Gewerbeordnung von 1845 ertheilte den Gemeinden die Befugniß, durch ortsstatutarische Bestimmungen alle am Orte beschäftigte Gesellen und Gehülfen den zur Unterstützung ihrer Genossen schon bestehenden Kassen und Verbindungen zuzuweisen. Die Novelle von 1849 unterwarf einerseits die Fabrikarbeiter derselben Verpflichtung wie die Gesellen und Gehülfen; andererseits sollten die Arbeitgeber, Handwerker wie Fabrikbesitzer aus eigenen Mitteln zur Entrichtung von Beiträgen an jene Kassen bis zur Hälfte des Gesammtbeitrags der von ihnen beschäftigten Arbeiter herangezogen werden. Da in manchen dringenden Fällen die Nächstbetheiligten zur Errichtung solcher auf ihre eigene Beiträge beruhenden Institute sich nicht entschließen wollten, so ermächtigte das Gesetz vom 3. April 1854 die Gemeinden, die Bildung derartiger Kassen und Einrichtungen durch ortsstatutarische Vorschriften zu erzwingen und selbst die Bezirksregierungen, die auf Bildung und Regelung der gewerblichen Hülfskassen bezüglichen Bestimmungen im reglementarischen Wege zu erlassen. Außerdem wurden solche Lehrlinge, welche Lohn erhalten, hinsichtlich der Betheiligung an den Kassen den Gesellen gleich gestellt. Auf Grund dieser Bestimmungen sind, während bis 1854 erst 230 solche Hülfskassen entstanden waren, und nur bei 60 derselben Beiträge der Arbeitgeber geleistet wurden, ein Jahrzehend später, am Schlusse 1864 schon 2273 Unterstützungskassen für Handwerksgesellen und Gehülfen mit 191,193 Mitgliedern in Wirksamkeit, welche von

ihren Mitgliedern 296,232 Thlr., von den Arbeitgebern 19,354 Thlr. Jahresbeiträge erhoben und 239,580 Thlr. Kassenvermögen besaßen. Besonders sind es die Regierungsbezirke Potsdam, Frankfurt, Breslau, Magdeburg und Düsseldorf, wo sich diese wohlthätigen Institute schon sehr emporgearbeitet haben. Viele Gesellen sind auch bei den Unterstützungskassen der Fabrikarbeiter betheiligt. In neuerer Zeit sind auch die korporativen Genossenschaften zur Beschaffung billiger Wohnungen, Materialien und Bedürfnisse, so wie die Bürgerrettungsinstitute und Vorschußvereine für die Handwerker sehr nützlich geworden. Auch in andern deutschen Staaten fehlt es an ähnlichen Instituten nicht.

Endlich haben sich auch die Gesellenherbergen an manchen Orten, namentlich in Bonn, wo Dr. Perthes durch seine Schrift „das Herbergswesen der Handwerksgesellen, Bonn 1855" darauf aufmerksam machte und eine Musterherberge gründete, in Berlin und Breslau auf erfreuliche Weise gehoben. Wenn auch der Wanderzwang aufgehört hat, so bleibt doch das Wandern des deutschen Gesellen Lust, lehrt ihn Land und Leute kennen, vervollkommnet ihn im Handwerk und stählt seinen Charakter. Wenn die mit dem mittellosen und mitunter bettelhaften Umherziehen verbundenen Uebelstände vermieden werden, so kann die Beibehaltung dieses wichtigen Erziehungs- und Bildungsmittels nur gewünscht werden. Die Handwerker-, Bildungs-, Gesellen- und Jünglingsvereine, welche sich an vielen Orten gebildet haben, geben Gesellen und Meistern Gelegenheit, zur Fortbildung des Geistes und Herzens und zu geselligem Verkehr.

Die wichtigste Förderung liegt in dem schon oben (S. 534) erwähnten gewerblichen Unterricht, bei welchem das Handwerk besonders die Gewerbschulen mit tüchtigem Zeichnungsunterricht und die Fortbildungsschulen für Lehrlinge zu wünschen hat. Für die Gewerbschulen wird von Staats- und Gemeindeverwaltungen mit zunehmendem Interesse jetzt vollständiger wie früher gesorgt. Die Fortbildungsschulen sind durch Gemeindebehörden, Innungen, Gewerbe- und Handwerkervereine in vielen Städten unter Benutzung der vorhandenen Lehrkräfte gegründet, von den Staatsbehörden durch Vorlegeblätter, Abgüsse und Modelle, auch wohl durch Ausstellung und Prämiirung von Zeichnungen und sonstigen Arbeiten bei öffentlichen Prüfungen unterstützt. Wenn dieselben aber als allgemeines Bildungsmittel dienen, und wenn sie statt der, in einigen Staaten bereits abgeschafften Gesellenprüfungen Abhülfe gegen Rohheit und Unfähigkeit der Lehrlinge gewähren sollen, dann würde ihre allgemeine Einführung und die Zwangsverpflichtung zu ihrem Besuch nöthig werden.

Unverkennbar ist das deutsche Handwerk gegenwärtig noch in einem Umschwunge begriffen. Es bedarf noch besserer Bildungsanstalten, um sich der Fortschritte, welche die neuere Industrie gemacht hat, auch in ihrem Felde mehr zu bemächtigen, des Kapitalzuflusses um sich mit besseren Materialien, Werkzeugen und Vorbildern zu versehen, und einer freieren Benutzung der Arbeitskraft, um seine Aufgaben in vollem Umfange zu lösen und den Bedürfnissen des Publikums Genüge zu thun. Aber bei unbefangener Betrachtung kann seinen Leistungen und Bestrebungen schon jetzt eine ehrende Anerkennung nicht versagt werden.

Zweiter Abschnitt.
Fabriken, Gewerbsanstalten für Massenproduktion.

§. 60.
Uebersicht und Eintheilung der Fabriken.

Die Massenproduktion begann mit der Arbeitstheilung: dadurch, daß der Arbeiter, welcher bis dahin viele Zeit und Kraft mit uneingeübten Verrichtungen verlor, auf ein kleineres Thätigkeitsfeld, welchem er seine ganze Aufmerksamkeit und Körperkraft zuwenden konnte, beschränkt wurde, steigerte sich seine Produktion um so erheblicher, wenn Genossen in größerer Anzahl mit dem gleichen Artikel beschäftigt, sich in die Hand arbeiteten und sich die entdeckten Hülfsmittel, Handgriffe und besseren Verfahrensweisen mittheilten. Zudem liegen die Vortheile zu Tage, welche die einheitliche Anschaffung der Rohstoffe, der geschäftskundige Absatz der Erzeugnisse darbietet. Die massenhafte Waarenerzeugung durch gewerbliche Beschäftigung zahlreicher Arbeiter, das Manufaktursystem, welches schon im Alterthum und bei den orientalischen Völkern früh entwickelt war, erlangte seit dem 15. Jahrhundert in Deutschland theils in volkreichen Städten, theils durch Nebenbeschäftigung von Landleuten größere Ausdehnung.

Die ermüdende Wiederholung derselben Verrichtung durch die Menschenhand veranlaßte schon seit der Erfindung der Roß- und Wassermühlen eine gesteigerte Aufmerksamkeit auf die Benutzung solcher von der Natur dargebotenen Kräfte, welche eine ununterbrochene Beschäftigung gestatten und eine massenhafte Produktion ermöglichen, zu gewerblichen Zwecken. Diese Bestrebungen, welchen bis dahin nur thierische Kräfte, Wasser und Wind zur Verfügung gestanden hatten, nahmen einen neuen Aufschwung als in dem achtzehnten Jahrhundert die Nutzbarmachung der Dampfkraft hinzutrat.

Unter den Kunstvorrichtungen, welche den Erfolg der gewerblichen Thätigkeit vervielfältigen, unterscheidet man die Motoren und Leitungen, welche Bewegungskräfte schaffen und übertragen von den Arbeitsapparaten, welche an den Materialien die veredelnden Operationen vornehmen und welche, wenn sie komplicirter Art sind, Arbeitsmaschinen genannt werden. Als Mühlen bezeichnet man im weiteren Sinne alle aus Rädern und Getrieben zusammengesetzte mechanische Vorrichtungen zur Nutzbarmachung einer bewegenden Kraft, mit deren Konstruktion sich der Mühlenbauer beschäftigt; im engern Sinne aber nur solche mit Wasser-, Wind-, Dampf- oder lebendiger Kraft arbeitende Gewerbsanstalten, welche sich mit dem Zermahlen, Zerstückeln oder Zertheilen von Getreide, Holz oder anderen Gegenständen beschäftigen und zum Bereich der Müllerei gerechnet werden, auch die mit andern Industriezweigen verbundenen.

Unter Maschinen werden alle, über den Begriff von bloßen Werkzeugen hinausgehenden, aus Rädern, Leitungen und Arbeitszeug zusammengesetzten Betriebsvorrichtungen verstanden, sowohl Motoren, wie Dampfmaschinen und Türbinen, als auch Arbeitsmaschinen, welchen die große Mehrheit angehört. Die letztere Kategorie theilt sich wieder in solche, zu deren Benutzung mechanische Motoren, Wasser-

oder Pferdekräfte gehören und solche, die von den Arbeitern selbst in Bewegung gesetzt werden können, wie Nähmaschinen. Alle Maschinen bezwecken der menschlichen Anstrengung zu Hülfe zu kommen, ihr entweder die Arbeit ganz abzunehmen oder doch sie bei der Gütererzeugung wirksam zu unterstützen. Handwebstühle und gewöhnliche Mühlen werden denselben meistentheils nicht zugerechnet, sondern nur die kunstvolleren, durch Maschinenbauer konstruirten Apparate.

Beim Maschinenbau entwickeln sich sowohl die Motoren als die Leitungen und Arbeitsmaschinen zu einer großen den jedesmal vorliegenden Gewerbsaufgaben entsprechenden Mannigfaltigkeit.

Die Massenproduktion erfolgt theils durch einfache, von Einzelmeistern unter eigner Mitarbeit geleitete, mit den nöthigen Apparaten versehene Werkstätten, theils durch größere, von kommerzieller Intelligenz zu einem Gesammtzweck unter kaufmännischer Leitung verbundene und übereinstimmend arbeitende Manufaktur-Genossenschaften, theils durch systematisch organisirte und mit voller Maschinenkraft ausgerüstete Fabriketablissements.

Das einfache Müller-, Brauerei- oder Webergeschäft unterscheidet sich von gewöhnlichen Handwerken dadurch, daß in ihm eine durch größere Apparate verstärkte, denselben die schwereren Verrichtungen überlassende Gewerbthätigkeit und zwar mehr für den Handel als auf Bestellung geübt wird. Es hat Maschinenbenutzung und die Arbeit für den Handel mit der sonstigen Fabrikation gemein: im Uebrigen arbeitet der Geschäftsinhaber selbst mit, er geht meistens aus der Gesellenklasse hervor und ist der Geschäftszuschnitt überhaupt handwerksmäßig.

Der Manufakturist beschränkt sich darauf, Komptoir und Magazine zu halten, von hier aus die Gewerbsleute mit Bestellungen zu versehen, sie also als Verleger ihrer Erzeugnisse zu beschäftigen und diese letzteren als Kaufmann abzusetzen. Es kommt aber auch vor, daß er Hülfsanstalten zur Vorbereitung oder Vollendung der Erzeugnisse, welche nicht jeder Einzelarbeiter für sich halten kann, anlegt, daß er die Arbeiter mit Arbeitsmaterial und Werkzeug versieht und dieselben in eignen Räumen arbeiten läßt. So lange die Arbeiter in ihren eignen Wohnungen arbeiten, nennt man es Hausindustrie; läßt der Manufakturist die Arbeiter einzeln oder sämmtlich in den von ihm angeschafften Fabrikgebäuden arbeiten, dann wird er mehr und mehr Fabrikant. Bei den Manufakturen können auch durch Beschäftigung von Landleuten oder Arbeitern anderer Industriezweige manche Kräfte vortheilhaft ausgenutzt werden, welche sonst unbeschäftigt sein würden. Dabei tritt zwar eine scharfe Sonderung zwischen dem kaufmännischen oder Direktionspersonal, welches einer, über das Handwerk sich erhebenden wissenschaftlichen Bildung, einer ausgedehnten Waaren- und Handelskunde nicht mehr entbehren kann und den ausführenden Arbeitern hervor, die Mitbenutzung mechanischer Kräfte und das Mitarbeiten höherer technischer Intelligenz gelangen aber noch nicht zur vollen Entwickelung. Das Gedeihen dieser Fabrikationsart, welche eine größere Selbständigkeit und eine gesundere Lebensweise der Arbeiter gestattet, auch böse Konjunkturen leichter, wie geschlossene Fabriken überwindet, hängt von einem zahlreichen Arbeiterpersonal und niedrigen Lohnsätzen ab, da sie in den Leistungen von der vollständigen Fabrikation meist überholt wird.

Der wirkliche Fabrikant, welcher mit Maschinenkraft und einem nur für diesen Beruf lebenden Personal in geschlossenen Räumen arbeitet, bedarf außer der

kommerziellen Bildung auch einer höheren Technik und eines größeren Kapitals, welches mit dem Umfang der in Thätigkeit zu setzenden Produktionskräfte in richtigem Verhältniß stehen muß. Fabrikgebäude, Maschinen, Material, Waarenvorräthe, Sicherstellung gegen Unfälle und Stockungen erfordern umfangreiche Mittel. Außerdem nimmt der eigene Fabrikbetrieb die Thätigkeit und den Unternehmungsgeist des Geschäftsherrn in noch höherem Maße in Anspruch und ist mit größerem Risiko verbunden. Dagegen erlangt der Fabrikant auch die oberste Stufe der Produktionskraft: er kann die Waarenerzeugung beträchtlich höher steigern, wie es dem Kleingewerbe und dem Manufakturisten bei gleichem Personal möglich ist, er kann die Erzeugnisse auch rascher, besser und gleichmäßiger liefern und ist deshalb bei günstigen Konjunkturen in der vortheilhaftesten, nicht selten zu großem Reichthum führenden Lage. Solche geschlossene Fabriken, welchen Hüttenetablissements, Brennereien, große Brauereien und Ziegeleien mehr oder weniger nahe kommen, wurden schon im vorigen Jahrhundert für Porzellan, Zucker, Gespinnste, Nadeln und andere für Maschinenarbeit geeignete Artikel begründet. In neuerer Zeit haben sie auch bei vielen Artikeln des Kleingewerbes und der Manufaktur mit günstigem Erfolge zu konkurriren begonnen.

Zu den Motoren für Fabrikationszwecke werden nächst der menschlichen und thierischen Kraft, welche nur ausnahmsweise zum Maschinenbetriebe benutzt werden, Wasser, Wind und besonders Wasserdampf verwendet. Wenn man gewöhnliches Wasser bis zum Siedpunkte erhitzt, so verändert sich der tropfbar flüssige Zustand desselben, der ohne merkliche Elastizität ist und es tritt der gasförmige Zustand ein, welcher sich durch eine große Elastizität auszeichnet. Bei diesem Uebergange aus dem tropfbar flüssigen in den gasförmigen Zustand dehnt sich das Volumen des Wassers im Freien um mehr als das 1600fache aus.

Findet die Erhitzung des Wassers in verschlossenen Gefäßen statt, so übt der Wasserdampf einen dem Umfange des Gefäßes und dem Grade der Wärme entsprechenden Druck auf die Wandungen aus und kann deshalb durch geeignete Vorrichtungen als Motor benutzt werden. Sinkt die Temperatur des Wasserdampfes unter den Siedpunkt, so verdichtet sich der Dampf wieder zu tropfbar flüssigem Wasser. Der Uebergang aus dem einen in den andern Aggregatzustand des Wassers findet plötzlich statt. Mit der auf diese Eigenthümlichkeiten gegründeten Watt'schen Dampfmaschine begann seit dem Anfange dieses Jahrhunderts der ungeheure Aufschwung des Fabrikwesens, dessen Erfolge zu bewundern und dessen Erzeugnisse zu benutzen wir das Glück haben. Die Dampfmaschine setzte der industriellen Entwickelung die Krone auf.

Durch Wasser bewegte Triebwerke, Dampfkessel und gewerbliche Anlagen, welche die Nachbarschaft belästigen — Stärkefabriken, Schießpulverfabriken, Feuerwerkerei-Anlagen, Zündstoff- und Gasbereitungen, Koaksöfen, (sofern sie außerhalb der Gewinnungsorte des Materials errichtet werden), Kalk-, Ziegel-, Gyps- und Röstöfen, Porzellan-, Fayence und Thongeschirr-Manufakturen, Glas- und Rußhütten, Metallgießereien, Hammerwerke, chemische Fabriken, Schnellbleichen, Firniß-, Leim-, Thran- und Seifensiedereien, Wachstuch-, Darmsaiten-, Dachpappen- und Dachfilz-, Poudretten- und Düngpulverfabriken, Knochenbrennereien, Kochereien, Bleichen und Talgschmelzen — unterliegen bei ihrer Anlage einer polizeilichen Prüfung hinsichtlich der auf dem beabsichtigten Bauplatze etwa zu besorgenden Nachtheile, Gefahren oder

Belästigungen des Publikums. Meistens ist vorherige Veröffentlichung und polizeiliche Konzession vorgeschrieben. [1])

Die Anlegung von Wassertriebwerken liegt bei stark abfallenden, das ganze Jahr hindurch laufenden Gebirgsbächen am nächsten: sie finden sich deshalb in Gebirgsgegenden am häufigsten. An größeren Flüssen erfordern sie, wegen Erbauung des Wehrs und der Betriebsräume bedeutende Anlagekapitale; kleineren Bächen mangelt es während der meisten Monate häufig an hinreichendem Wasser. In vielen Fällen wird es sogar bei den steigenden Produktenpreisen vortheilhaft, Wassertriebwerke zu Gunsten der Landwirthschaft eingehen zu lassen. Auf großen Strömen half man sich früher mit Schiffsmühlen, welche aber bei zunehmender Stromschifffahrt in deren Interesse, nicht ohne großen Kostenaufwand der Stromaufsichtsbehörden, wieder fortgeschafft sind.

Der Aufstau des Wassers bis über die Eigenthumsgrenzen des Unternehmers hinauf begründet zwar noch keine Versagung der Genehmigung der gewerblichen Anlage; dennoch erschwert der zunehmende Werth der an den Gewässern belegenen Grundstücke, die steigende Benutzung des Wassers zu Berieselungen die Anlegung neuer Wassertriebwerke oder die Verstärkung ihrer Wasserkraft immer mehr.

Früherhin wurden die Wasserräder nur vertikal, die Axen und Wellen horizontal gebaut und man theilt die so gebauten Triebwerke ein in oberschlächtige, bei welchen das Wasser etwas über dem Scheitel in das Rad tritt und welche die größte Triebkraft haben, mittelschlächtige, wo das Rad etwa in der Mitte seiner Höhe vom Wasser getroffen wird und unterschlächtige, bei welchen nur geringe Gefälle verfügbar sind und welche am meisten vorkommen.

Die neuerdings aufgekommenen horizontalen Wasserräder, Kreiselräder oder Türbinen zeichnen sich dadurch vortheilhaft aus, daß sie sowohl bei niederem als hohem Gefälle anwendbar sind, daß ihre Leistung die der Vertikalräder übertrifft und dem wirklichen Arbeitsvermögen der disponiblen Wasserkraft sehr nahe kommt; sie sind deshalb in starker Zunahme.

Bei Anlegung von Wassertriebwerken ist eine Zeichnung der gesammten Stauvorrichtungen einschließlich der Gerinne und Wasserräder, ein Nivellement und Situationsplan der Polizei vorzulegen, auch die Höhe des gewöhnlichen, des niedrigsten und höchsten Wasserstandes, die Wassermenge und die Stauwerke ober- und unterhalb der projektirten Anlage anzugeben und darnach das Gewicht der etwa im Interesse der Landwirthschaft, der konkurrirenden Triebwerke oder des Publikums erhobenen Einsprüche zu prüfen. [2])

Die Zulässigkeit der Anlage von Dampfkesseln prüft die Landespolizeibehörde nach Bau-, Feuer-, Sicherheits- und gesundheitspolizeilichen Rücksichten. Gewöhnlich wird die Vorlegung von Situationsplan, Bauriß, Zeichnung und Beschreibung des Kessels, Angabe über die Kraft und Art der Dampfmaschine und ihrer Bestimmung, nach Umständen auch Nivellementspläne von der Polizeibehörde verlangt. Von den eingereichten Zeichnungen und Beschreibungen wird nach Genehmigung der Anlage ein beglaubigtes Exemplar dem Antragsteller zu seiner Legitimation zurückgegeben, das andere von der Polizei aufbewahrt. Unterhalb bewohnter Räume dürfen größere Dampfkessel nicht aufgestellt werden; auch für Arbeitssäle und Werkstellen und für die Entfernung von bewohnten Gebäuden bestehen Beschränkungen. Die Feuerung feststehender Dampfkessel ist in solchen Verhältnissen

auszuführen, daß der Rauch so vollkommen als möglich verzehrt oder durch den Schornstein abgeführt werde, ohne die Nachbarn erheblich zu belästigen. Hierzu und zur Verstärkung des Zuges dient die kolossale Höhe der Rauchfänge, welche jetzt unseren Fabrikorten eine so eigenthümliche Physiognomie verleihen.[3]) Durch die Fortschritte der Mechanik sind neuerdings den stehenden Dampfmaschinen die Lokomobilen und Lokomotiven als wichtige Betriebsmittel für solche Fälle, wo abwechselnde Stationirung rathsam erscheint, hinzugetreten.

Bei andern konzessionspflichtigen Anlagen legt der Unternehmer eine Beschreibung und Situationszeichnung der Anlage, sowie den Bauplan vor und giebt den Gegenstand der Fabrikation, so weit sie in der Anlage geschehen soll, die ungefähre Ausdehnung des Betriebes und das dabei anzuwendende Verfahren an, welche von der Polizei, nach Umständen unter Zuziehung der Sanitäts- und Baubeamten geprüft wird. In der beim Zulässigkeitsbefunde dem Unternehmer zu ertheilenden Konzessionsurkunde werden die etwa nöthigen Beschränkungen oder Vorbehalte zum Schutze des Publikums oder der Nachbarschaft aufgenommen.

Dieser durch das Gemeindewohl gebotenen, neue Fabrikanlagen erschwerenden und vertheuernden Beschränkungen unerachtet, sind dieselben überall, namentlich aber in Großstädten und in der Nähe der Steinkohlen in lebhafter Zunahme.

In neuerer Zeit sind auch Versuche zur Verwendung der Elektricität, welche in der Telegraphie so gewaltige Dienste leistet, als bewegender Kraft für Webstühle gemacht worden.

Otto aus Köln zeigte auf der Pariser Ausstellung von 1867 eine atmosphärische Gaskraft-Maschine, welche durch Verbrennung von Wasserstoff oder Kohlenwasserstoff (Leuchtgas), dessen Entzündung ohne Anwendung von Elektrizität stattfindet, getrieben wird, welche pro Stunde und Pferdekraft je nach Größe der Maschine durchschnittlich 30 Kubikfuß Leuchtgas verbraucht und welche der kleinen Industrie eine bequeme und vortheilhafte Betriebskraft zu bieten scheint.

Die Fabrikation bedarf sowohl hinsichts des Materialbezugs als hinsichts der Arbeitskräfte und des Waarenverkaufs der freien Handelsbewegung und eines weiten Absatzgebietes in viel höherem Maße wie das Handwerk. Die früheren Zollschranken der deutschen Einzelländer legten ihrer Entwickelung die größten Hindernisse in den Weg. Es ist schon in der Geschichte des Zollvereins (Theil I. S. 181 dieses Werks) nachgewiesen, wie mit der Wegschaffung der Binnenzölle und der Eröffnung eines freien Absatzes in den wichtigsten Staaten die deutsche Großindustrie ihre Schwingen immer kräftiger entfaltete. Die Zollvereinsregierungen haben eingedenk der großen volkswirthschaftlichen Zwecke des Vereins sowohl für die Freiheit des inneren Verkehrs als für die Erleichterung des Absatzes nach außen — für letzteren Zweck durch die hierüber abgeschlossenen internationalen Handelsverträge — in ausgedehnter Weise gewirkt und die Verfassung des norddeutschen Bundes stellt eine noch kräftigere Förderung in Aussicht.

Die vereinsländischen Industriellen sind deshalb hinsichts dieser Hauptbedingungen ihrer Thätigkeit, eines ausgedehnten innern Absatzfeldes und einer möglichst freien Bewegung auf dem Weltmarkte jetzt ihren Konkurrenten in Frankreich und Großbritannien einigermaßen gleichgestellt, wenn auch in ersterer Beziehung der französische und in letzterer der englische Fabrikant immer noch etwas besser stehet.

Die noch außerhalb des Zollvereins stehenden norddeutschen Staaten und

Hanſeſtädte ſind zwar hinſichts des überſeeiſchen Abſatzes günſtig belegen. Jedoch hat ſich bei ihnen nur in wenigen Zweigen eine ſchwunghafte Fabrikation entwickelt.

Der Unternehmungsgeiſt der Fabrikanten, die Geſchicklichkeit der Arbeiter und der Sinn für Induſtrie faſſen in der Bevölkerung eines Landes nur allmählig und im Laufe von Menſchenaltern feſten Fuß. Bei der erſten Anlage von Fabrikationsanſtalten in Gegenden, wo man an dauerndes ſyſtematiſches Zuſammenarbeiten für gewerbliche Zwecke nicht gewöhnt iſt, haben die Unternehmer mit großen Schwierigkeiten und Verluſten zu kämpfen und gehört die Einführung neuer Induſtriezweige mit oder ohne Beihülfe des Staats zu den ſchwierigſten aber auch verdienſtvollſten Aufgaben.

In Bezug auf die örtliche Vertheilung verhält es ſich mit den Fabriken anders als mit den Handwerken. Sind dieſe mehr oder minder gleichmäßig über das ganze Land vertheilt, ſo tritt die Fabrik-Induſtrie dagegen in einzelnen Provinzen, Diſtrikten und Städten conzentrirt auf, beſonders da, wo ſich große Steinkohlenlager in der Nähe befinden oder auf guten und billigen Wegen leicht erreichen laſſen, oder da, wo die Arbeiter geſchickt und die Arbeitslöhne billig ſind. Zu den induſtriellſten Gegenden Deutſchlands gehören Sachſen und die preußiſche Rheinprovinz, Weſtphalen, Schleſien, die Harzgegend, Franken, Schwaben, Thüringen, Brandenburg, Oberheſſen, einzelne Gegenden Württembergs, das Badiſche Wieſenthal und der Schwarzwald.

Das wichtigſte Rohmaterial für den Fabrikbetrieb iſt die Steinkohle, der die heutige Induſtrie die große Ausdehnung verdankt, weil kein anderer Rohſtoff ſo reich an Heiz- und Leuchtkraft iſt, Licht und Wärme aber zu den erſten Grundbedingungen der Fabrikthätigkeit gehören. Die Steinkohlenproduktion des Zollvereins, welche wir im zweiten Theile dieſes Werkes für die 1850er Jahre zu 147 Millionen Ctnr. jährlich nachgewieſen haben, hat ſich 1860 auf 247, im Jahre 1861 auf 283 Millionen Ctnr. gehoben und ſteht jetzt ſchon über 388 Millionen.

Die wichtigſten preußiſchen Kohlendiſtrikte liegen an der Ruhr und Saar, in Oberſchleſien und in Kurheſſen am Meißner; die bayriſchen in der Pfalz, die ſächſiſchen bei Zwickau und im Plauenſchen Grunde.[4])

In dieſen Gegenden hat demnach auch die Fabrikation den gewaltigſten Aufſchwung genommen.

Was nun die Statiſtik derſelben betrifft, ſo giebt die vereinsländiſche Fabrikentabelle für die verſchiedenen Zweige der Müllerei, der Manufaktur und Fabrikation die Zahl der Etabliſſements, des Direktionsperſonals, der männlichen und weiblichen Arbeiter, bei den Mühlen auch die Mahlgänge, bei der Spinnerei die Feinſpindeln, bei der Weberei die Webſtühle an, ſo daß es an einem ſtatiſtiſchen Gerüſte für die vereinsländiſche Fabrikation nicht mehr fehlt. Auch für die Kenntniß ihrer Entwickelung, ihrer Leiſtungen und Bedeutung für den Weltverkehr iſt durch die ſchon erwähnten Quellwerke ein ziemlich reiches Material ans Licht getreten.

Bei nachſtehender Darſtellung werden wir, um die Vergleichung mit dem handwerksmäßigen Gewerbsbetrieb zu erleichtern und weil die Müllerei die älteſte und verbreitetſte Anwendung der mechaniſchen Kraft iſt, mit den Fabrikationsanſtalten für Verzehrungsgegenſtände und für Bereitung von Pflanzen- und Thierſtoffen zum gewerblichen und häuslichen Bedarf beginnen.

Wir werden sodann zur Bereitung von mineralischen und gemischten Stoffen für bauliche, gewerbliche, officinelle und häusliche Zwecke und weiter zur Textilindustrie übergehen. Diese letztere bildet den eigentlichen Glanzpunkt der Fabrikation, weshalb ihr in den preußischen und vereinsländischen Fabrikentabellen der erste Platz eingeräumt und sie in die beiden Kapitel der Spinnerei nebst Zwirnerei und der Weberei, Zeug- und Bandwaarenmanufaktur eingetheilt ist.

Es folgt hierauf die Fabrikation der Metallwaaren. Die vereinsländischen Fabriken-Tabellen haben auch die Metallproduktion mit aufgenommen, mit welcher wir uns bereits im zweiten Theile dieses Werkes (Buch IV. Bergbau und Hüttenbetrieb) beschäftigt haben, welche also hier um so mehr ausfallen kann, da dieser Zweig der Rohproduktion in der That der eigentlichen Fabrikindustrie nicht angehört.

Wir schließen endlich mit den Holzwaaren, Papier- und kurzen Waaren und der Zusammenstellung der Fabrikationsanstalten.

1) Preußische Gewerbeordnung von 1845 §. 29. — Preußisches Gesetz über Errichtung gewerblicher Anlagen vom 1. Juli 1861, Gesetzsammlung S. 749.
2) Ministerialinstruktion zur Ausführung des Gesetzes über die Errichtung gewerblicher Anlagen vom 31. August 1861.
3) Preußisches Ministerialregulativ betr. die Anlage von Dampfkesseln vom 31. Aug. 1861 nebst Nachtrag vom 1. Dez. 1864.
4) Vergl. den Abschnitt Steinkohlen, Theil II. §. 41 dieses Werks. — Tabelle über die Produktion des Bergwerks-, Hütten- und Salinen-Betriebs im Zollverein für 1860, Berlin 1863; dieselbe für 1861, Berlin 1864; für 1862, 63, 64, Berlin 1865, 66, 67.

I. Zubereitung von Verzehrungsgegenständen.

§. 61.

Müllerei: Mehl-, Gries-, Grütze-, Graupen-, Schrot- und Reismühlen.

Unter den für Konsumtibilien arbeitenden Fabrikationen ist die der Mühlenfabrikate bei weitem die wichtigste: Die Massenproduktion der Würzen, Süßigkeiten und Getränke ist zwar auch in neueren Zeiten bei Zunahme des Luxus, der Lebensansprüche und der Mannigfaltigkeit der Genußmittel sehr gestiegen, aber die zwingende Nothwendigkeit, den ersten Nahrungsbedarf zu beschaffen, sichert der Müllerei in allen Ländern ihren ausgedehnteren Betrieb.

Man hat zwar auch die Brotbäckerei in den Bereich der Fabrikthätigkeit gezogen: es spielt namentlich die oben erwähnte Dampfbäckerei in großen Hauptstädten und in Verbindung mit einigen Dampfmühlen beim Roggenbrot ihre Rolle. Aber im Ganzen bleibt die Bereitung des überall nöthigen, für die frische Verzehrung bestimmten Gebäckes dem örtlichen Gewerbsbetrieb, während Mehl, Gries, Grützen und Graupen aus den mit mechanischer Kraft arbeitenden Mühlenetablissements hervorgehen.

Im Alterthum quetschte man anfänglich das Korn zwischen ein Paar Steinen mit den Händen. Die ältesten zum Zermalmen der Getreidekörner dienenden mit einer Kurbel versehenen Handmühlen wurden von den Sclavinnen gedreht. Sie hatten zwei Steine, den oberen (*τράπεζα*, meta) und den unteren (*μύλη ὄνος*) und erforderten bei ihrem geringen Umfange keine große Kraft. Als man sie größer darstellte und mit einer Deichsel versah, wandte man Thiere an, um sie zu bewegen (*μύλος ὀνικός*, molae asinariae). Die ersten

Wassermühlen wurden von den Römern kurz vor Augustus angelegt, doch waren sie im Vergleich mit den Roßmühlen selten. Mit der Ausbreitung des Christenthums wurden die Sclaven und selbst die Thiere mehr und mehr von den harten Mühlarbeiten befreit und die Wassermühlen allgemeiner.

Als der Gothenkönig Vitigis im Jahre 536 den Belisar in Rom belagerte, ließ der Letztere die, an den Canälen, besonders am Berge Janiculus liegenden Wassermühlen auf die Tiberschiffe bringen, weil der Belagerer die Kanäle ableitete. Von jener Zeit an kamen die Wassermühlen allgemeiner in Gebrauch: sie wurden auch am Rhein durch die Römer bekannt. Die Kosten der Anlage solcher Anstalten, die Menge verfügbarer Arbeitskräfte, der Mangel an Wasser und der allgemeine Wirthschaftsbedarf machen es jedoch erklärlich, daß Roß- und Handmühlen sich auch bei uns bis auf unsere Zeit neben den Wassermühlen erhielten.

Windmühlen wurden in Deutschland seit dem 14. Jahrhundert eingeführt. Die Stadt Speyer ließ im Jahre 1393 eine Windmühle erbauen und dazu einen Windmüller aus Holland kommen. Auch in Frankfurt a. M. wurde 1442 eine Windmühle errichtet. Die Dampfmühlen sind erst im letzten Menschenalter hinzugekommen.

Die Müllerei wird in Deutschland durch starke Getreideproduktion und Mehlbedarf, so wie durch den Reichthum an Gefällen, Werkholz, und Mühlsteinen begünstigt. Da das Land fortwährend Getreide exportirt, so lag der Gedanke nahe, auf Ausfuhr zu mahlen, was aber bei der früheren Betriebsweise, deren Erzeugniß die nöthige Dauerhaftigkeit, Feinheit und Güte fehlte, nicht gelang.

Als man zu Anfang des Jahrhunderts erkannt hatte, daß die Ursache der raschen Verderbniß des Mehles in der beim Mahlen eintretenden Erhitzung und der Befeuchtung des Getreides zu suchen waren, so verminderte man durch Einhauen von Rinnen in die Mühlsteine und andere Vorrichtungen die Erhitzung, suchte das Befeuchten entbehrlich zu machen, auch durch Lüftung und Trocknung des Mehles nachzuhelfen. Sodann wurde durch sogenannte Putzmühlen das Getreide sorgfältiger gereinigt, und bei der Weißmüllerei das Korn mehrmals zwischen die Steine gebracht.

Jedes Getreidekorn besteht aus einer harten strohartigen unverdaulichen Hülle (Kleie) und einem mehlreichen Kern, welcher Stärkemehl, Kleber (Protein) und einige unorganische Salze enthält. Der Kleber sitzt hauptsächlich unmittelbar unter der Hülle, während das Stärkemehl mehr gegen den Kern zu vorherrscht. Beide vereinigt geben ein richtiges Nahrungsmittel, welches plastische und Respirationsnahrung in zutreffendem Verhältnisse enthält. Die Müllerei hat also die dreifache Aufgabe, die Kleie vom Mehlkerne zu sondern, die Bestandtheile des Kerns nach dessen Zerkleinerung zu mischen und die Erzeugnisse zu sortiren, was am vollständigsten durch eine Reihe vorsichtiger, Kraft und Genauigkeit miteinander verbindender Operationen geschieht. Es kommen dann noch Nebenrücksichten und Nacharbeiten hinzu, um Beschädigungen und Verluste zu verhüten, dem Mehle ein appetitliches Ansehen und längere Dauer zu geben und seinen Transport zu erleichtern.[1])

Die Müllerei wurde im Mittelalter vielfach mit schweren Abgaben belastet, und dagegen, um sie in ihrem Bestehen zu sichern, mit dem Mahlzwange, wornach die Bewohner einer gewissen Umgegend ihren Bedarf nur bei dieser Mühle mahlen oder schroten lassen durften, und mit dem Privilegium ausgestattet, daß die Anlage neuer und die Erweiterung und Veränderung vorhandener auf die Konsumtion der Umgegend berechneter Getreidemahlmühlen nur bei nachgewiesenem Bedürfniß der Umgegend eintreten konnte.

Die neuere Gesetzgebung hat zwar diese veralteten Beschränkungen in Preußen durch Edikt von 1810 und nachdem 1826 ein Schutz gegen neue Mühlen retablirt, auch mittlerweile einige mit Mühlzwang beschwerte Lande hinzugetreten waren, durch die Gewerbeordnung von 1845 und das Gesetz vom 11. März 1850 sowie auch in den meisten andern Staaten

weggeräumt. Dennoch standen die dadurch eingewurzelten Gewohnheiten einer zeitgemäßen Umgestaltung der Müllerei und namentlich der Errichtung großer Mehlfabriken, von welchen die Fortschritte der Müllerei hauptsächlich ausgehen, lange entgegen.

Bestanden die älteren Mühlen einfach aus den Mühlsteinen, dem Mehlbeutel und einem Handsiebe, so gingen die Amerikaner und Engländer, welche von den erwähnten Beschränkungen frei waren, seit Anfang des Jahrhunderts dazu über, die Massenproduktion einer besseren Waare durch ein ganzes System ineinandergreifender Maschinen herbeizuführen. Zuvörderst wurde das Getreide durch eine Reihe von Vorbereitungs-, Sieb-, Putz-, Sortir- und Fegemaschinen vollkommen gereinigt und geglättet, dasselbe sodann in angemessenen größeren Portionen durch Zufuhrwerke unter die Steine gebracht, der Beutelapparat in Konstruktion, Beuteltuchen und Drahtgeflechten verbessert, die Hebungen und Zuführungen durch Elevatoren und Zubringer erleichtert, die Frucht nach jeder Operation durch Kühlsysteme, Rührvorrichtungen und Ventilatoren abgekühlt und das Erzeugniß in scharf gesonderten, nach ihrem Werthe tarifirten Sorten zum Verkauf vorbereitet.

Es war ein Hauptverdienst Beuth's und seiner Techniker, von denen Wulff und Ganzel nach sorgfältigen Studien in Amerika die ersten Mühlenwerke dieser Art in den zwanziger Jahren bei uns einrichteten, diese Verbesserungen auch bei uns zu akklimatisiren.[2])

Die Getreidemühlen unterscheiden sich nach ihrer Triebkraft in Wasser-, Wind-, Roß- und Dampfmühlen.

I. Wassermühlen.

Untersuchen wir den numerischen Bestand der Wassermühlen, so hat sich derselbe im preußischen Staate, während des letzten Menschenalters nicht in demselben Verhältniß, wie die Einwohnerschaft vermehrt. Sowohl bei der Zählung von 1849, als bei der jüngsten, fanden sich auf zehntausend Einwohner deren zehn, und zwar in den Provinzen Preußen und Posen 4, Pommern und Brandenburg 5, Hannover 7, Sachsen und Westfalen 10, Schlesien und Rheinprovinz 11, Hohenzollern 13, Nassau 20 und Kurhessen 21: es springt in die Augen, daß die gefällereichen Gebirgsländer bedeutend reicher ausgestattet sind.

Unter denselben Einflüssen sind die übrigen Vereinsstaaten besser besetzt: Oldenburg und Anhalt haben zwar nur 6, aber Braunschweig 10, Waldeck 11, Württemberg und Lippe 12, Baden, Sachsen und Hessen 14, Luxemburg 16, Thüringen 18 und Bayern 20, so daß der Gesammtdurchschnitt des Zollvereins sich auf 11 Wassermühlen für zehntausend Einwohner berechnet.

Die Ausnutzung der Wasserkräfte und der Betriebsumfang haben sich erfreulich gehoben. Die 14,475 preußischen Wassermühlen der Zählung von 1849 hatten nur 25,122 Mahlgänge; es befanden sich also noch eine große Zahl darunter, welche nur mit einem Gange arbeiteten. Dagegen zählten die 14,713 zuletzt gezählten 28,098 Gänge also ziemlich das Doppelte der Mühlen. Ueber das Doppelte an Mahlgängen, also die stärkstbetriebenen Mühlen haben die Provinzen Preußen, Brandenburg, Sachsen, Hannover und von den andern Vereinsstaaten Bayern, Baden, Thüringen, Luxemburg, über das Dreifache Württemberg, Anhalt und die Hohenzollernschen Lande. Der Gesammtdurchschnitt ergiebt auf 100 Mühlen 211 Mahlgänge. Wenn demnach durchschnittlich jede Mühle nur 2 Mahlgänge hat, so zählen doch die beiden Hildesheimer 17, die beiden in Hannover 22 Mahlgänge; überhaupt nutzen die wenigen städtischen Mühlen meistens ihre Wasserkraft vollständiger aus, als die ländlichen, welche in Preußen 88 Prozent der Gesammtzahl ausmachen: die Müllerei ist vorherrschend ländliches Gewerbe.

Die Leistungen hängen vom Wasserzufluß ab. Die meisten Mühlen sind beim Abgange des Winters am reichlichsten mit Wasser versehen. Aber zu derselben Zeit ist der Kornvorrath des Landmanns größtentheils verbraucht oder verkauft und er hat wenig

übrig, um auf Vorrath für den Herbst mahlen zu lassen, wo wegen der stärkern Arbeit und der Aussicht auf das neue Getreide der Verbrauch größer ist. In Preußen steuern die Wassermühlen nach Mehlmahlgängen: Graupen- und Grützgänge werden den Mehlgängen gleich geachtet. Ein Mahlgang, der in gewöhnlichen Jahren das ganze Jahr hindurch tägliches Mahlwasser hat, zahlt 1 Thlr., ein solcher, dem es von Johannis bis Michaeli an Mahlwasser fehlt, $^1/_3$, und welcher von Mai bis November stillsteht, $^1/_6$ Thaler monatlich. Wegen Eisgang, Stauwasser, Frost oder Ausbesserungen im gehenden Zeug findet kein Steuererlaß statt; muß die Mühle wegen Bauten stillstehen, so wird Nichts erhoben.

II. Windmühlen

können in ebenen Ländern, wo es an Gefällen fehlt, mit geringen Kosten angelegt werden. Es muß allerdings eine, dem Winde zugängliche Lage gewählt, es muß eine angemessene Entfernung von öffentlichen Wegen und Nachbargrundstücken inne gehalten werden; aber an geeigneten Baustellen fehlt es in wenigen Gemarkungen.

In Preußen entstanden nach der 1810 erfolgten Aufhebung des Mahlzwanges viel neue Windmühlen von der wohlfeilsten Bauart: sie konnten gegen die bei den Wassermühlen hergebrachte und noch durch Ueberhebungen erschwerte Mahlmetze für den halben Lohn mahlen, weil ihre Besitzer nur mit den wirklichen Anlage- und Unterhaltungskosten, nicht aber überdies noch mit Ankaufszinsen oder Pachtkanon beschwert waren. Der durch das Allgemeine Landrecht den Windmüllern gewährte Schutz wider Baumpflanzungen, welche den Wind abhalten, wurde durch Verordnung vom 18. November 1819 neuen Windmühlen entzogen. Die 1826 eingeführte Bedürfnißfrage wurde 1845 im Sinne der Gewerbefreiheit wieder abgeschafft. Die Windmühlen nahmen nun wieder rasch zu: man zählte 1846: 12,129; 1849: 13,150; 1855: 13,926; 1861: 14,866 Windmühlen, also in Altpreußen schon mehr wie Wassermühlen und noch vorherrschender wie diese auf dem Lande. Neuerdings tritt ihrer Vermehrung die Zunahme der Dampfmühlen entgegen.

Da die Windmühlen wegen ihrer unsichern und schwer zu behandelnden Triebkraft nur als Aushülfe, wo keine Gefälle oder Dampfmühlen sind, dienen, so sind sie sehr ungleich vertheilt. Hohenzollern, Nassau, Frankfurt haben gar keine, Kurhessen nur 13. In den übrigen Provinzen Preußens zählen auf zehntausend Seelen: Rheinprovinz 1, Westfalen 3, Hannover 4, Preußen 8, Schlesien 9, Brandenburg 11, Sachsen 12, Posen 18, so daß der preußische Durchschnitt sich auf 7 stellt.

In den süddeutschen und rheinischen Vereinsstaaten finden sich fast gar keine: Lippe zählt 1, Sachsen und Thüringen 2, Braunschweig 4, Oldenburg 5, Anhalt 8 und der Gesammtverein 5 Windmühlen auf zehntausend Einwohner.

Die Betriebskraft ist sehr von der Bauart abhängig. Bockwindmühlen, die einfachste älteste und wohlfeilste Konstruktion, bei denen das ganze Gebäude auf einem Zapfen ruhet, und um denselben beweglich ist, können der Kraft des Windes nicht solchen Widerstand leisten und daher nicht solche Windkraft benutzen, wie holländische, bei denen der bewegliche Theil auf einem breiten Unterbau und nicht auf einem einfachen Zapfen ruht: diese theilen sich wieder in solche, an denen blos der die Ruthenwelle tragende Gebäudetheil beweglich ist, das übrige gehende Werk aber feststeht, und solche, deren ganzes Gebäude auf einem, am untern Umfange desselben angebrachten Ringe sich bewegt (Paltrocken). Gewöhnlich enthalten die Bockwindmühlen nur einen, die holländischen aber zwei Mahlgänge, deren Betriebskraft der Hälfte eines Wassermahlgangs gleich geschätzt wird. Diese solider gebauten und betriebskräftigern holländischen Konstruktionen machen in Posen 1, Schlesien 3, Brandenburg und Sachsen 6, Pommern 21, Hannover 59, Rheinprovinz 73, Westfalen 76 und in ganz Preußen 14 Prozent der Windmühlen aus; die wohlfeilere Bauart der Bockmühlen herrscht also in den östlichen, die solideren und effektvolleren holländischen Mühlen

dagegen in den Westprovinzen vor. Nach der preußischen Gewerbsteuer zahlt eine Bockmühle $^1/_3$ Thlr., eine Paltrockenmühle $^2/_3$ Thlr., eine massive holländische 1 Thlr. monatlich.

III. Roßmühlen,

sowie durch Ochsen, Maulthiere und andere thierische Kräfte oder Menschen (Tret- und Handmühlen) bewegte Mühlen, womit die Müllerei ihren ersten Anfang machte, traten zwar bei Zunahme der Wassermühlen und besonders wo diese mit Mahlzwang ausgestattet wurden, in den Hintergrund. Bei Aufhebung des Bannrechts in Preußen wurde es, namentlich bei großen mit Landwirthschaft verbundenen Brauereien und Branntweinbrennereien lohnend, Roßmühlen zunächst für den eigenen Bedarf zu bauen, weil man bei dem nur unterbrochenen Gebrauche derselben nicht mehr Gespann als für die Wirthschaft nöthig zu halten brauchte, dagegen aber Fuhren in entlegene Mühlen Versäumniß und Mehrkosten ersparte. Da sowohl für Rindvieh als für ältere Pferde, wenn sie Getreide fressen sollen, das Schroten desselben sehr vortheilhaft ist, und da die professionsmäßigen Müller, so lange sie anderes Mahlgut haben, sich mit dem schlechtbezahlten Schroten nicht einlassen, so sind Roß- oder Handmühlen zum Schroten in großen Wirthschaften sehr häufig. Die Handmüllerei wird im gewerbsmäßigen Umfang hier und da zum Mahlen des Buchweizens, mit dessen kleinen Quantitäten Wasser- oder Windmüller sich nicht gern einlassen, betrieben. In neuerer Zeit haben bei der Theuerung der Futterpreise die Roß- und Handmühlen, deren 1846: 1567; 1852: 1632; 1858: 1893 gezählt wurden, sich wieder auf 1728 oder 9 für hunderttausend Einwohner vermindert und zwar zählen auf dieselbe Einwohnerschaft Rheinprovinz 2, Sachsen 3, Brandenburg 5, Westfalen und Hannover 6, Schlesien 8, Posen 10, Pommern 16, Preußen 25, während Kurhessen und Nassau fast gar keine enthalten.

Die übrigen Vereinsstaaten sind noch viel dürftiger mit Roßmühlen versehen, so daß der Zollverein nur 6 auf hunderttausend Einwohner enthält.

Der Betriebsumfang ist gering, da die 2048 Roß- und Tretmühlen nur 2158 Mahlgänge haben und ein solcher nur zur Hälfte der Leistung eines Wasserganges angeschlagen werden kann.

Vergleichen wir noch die Zahl der Arbeiter, so stellt sich auch hiernach der Betriebsumfang der Roßmühlen als der geringste dar: während hundert Wassermühlen 207, ebensoviel Windmühlen 166 Meister und Gehülfen beschäftigen, sinkt die Arbeiterzahl bei den Roßmühlen auf 106 herab, so daß jede Mühle eigentlich nur einen hat. Der Roßmühlengang steuert in Preußen nach dem niedrigsten Satze.

IV. Die Dampfmühlen

haben die größten Fortschritte in der Müllerei herbeigeführt. Bei ihrer ersten Zählung 1837 fanden sich erst 27 mit 64, 1846: 115 mit 303, 1852: 239 mit 604; 1858: 556 mit 1425, und bei der neuesten Zählung 664 mit 1727 Mahlgängen. Man brauchte nun nicht mehr ängstlich und mit großen Kosten nach Stromlokalitäten oder windigen Höhen zu suchen, sondern wo Konsum oder Export zur Müllerei aufforderte und Kohlen zugänglich waren, stand der Unternehmung Nichts mehr im Wege. Von tüchtigen Mechanikern erbaut und geleitet, hatten diese Mühlen die besten Kräfte, auftauchende Probleme zu lösen und den ganzen Gewerbzweig zu fördern. Zur Anlegung einer Dampfmühle gehört wie bei allen neuen Dampfmaschinenanlagen ein geeigneter Bauplatz, eine vollständigere und festere Konstruktion und ein viel größeres Anlagekapital, wie bei schwachen Roß- oder Windmühlen. Dennoch sind dieselben in wohlhabenden und gefällearmen Gegenden in stärkerer Zunahme.

Im preußischen Staate zählten nach der letzten Zählung auf hunderttausend Einwohner

Kurhessen und Nassau 1, Preußen 2, Posen, Pommern, Schlesien, Rheinprovinz und Hannover 3, Sachsen und Westfalen 5, Brandenburg 6 Dampfmühlen, worauf die Fortschritte des Maschinenbaues in den beiden letzten Provinzen nicht ohne Einfluß waren. Der Durchschnitt dieses Staats stellt sich auf 3, während die anderen Vereinsstaaten viel schwächer besetzt sind und der Durchschnitt des Gesammtvereins deshalb auf 2 für hunderttausend Einwohner herabsinkt. Die Dampfmühlen haben seit jener Aufnahme wieder erheblich, beispielsweise in Oberschlesien von 35 auf 50 zugenommen und nehmen noch täglich zu; auch sind die neueren Werke meist von stärkerer Betriebskraft: sie werden vorzugsweise in den Städten errichtet.

Anlangend die Leistungen, so entfallen auf zehn Dampfmühlen in Baden 14, Provinz Sachsen 18, Posen 21, Preußen, Brandenburg und Hannover 22, Bayern und Großh. Hessen 25, Schlesien 28, Rheinprovinz 30, Westfalen 37, Pommern 40 und im Gesammtverein 25 Mahlgänge und ein Dampfmühlgang leistet mindestens das Doppelte eines Wasserganges. Nach den neuerdings eingetretenen vielfachen Verbesserungen und vollständigerer Ausnutzung der Dampfkraft steht das Verhältniß noch günstiger.

Vergleichen wir die ganze Mühlenzahl mit der Bevölkerung, so beschäftigen zehntausend Einw. in Hannover 11, Westfalen 13, Preußen und Hohenzollern 14, Brandenburg, Rheinprovinz und Homburg 16, Pommern 18, Schlesien, Kurhessen und Nassau 21, Posen und Sachsen 23, im ganzen preußischen Staate 17; von den anderen Vereinsstaaten haben Württemberg und Oldenburg 12, Baden, Anhalt, Braunschweig und Lippe 14, Hessen 15, Luxemburg 16, Sachsen 17, Bayern, Thüringen und Waldeck 21; der Durchschnitt im gesammten Zollverein wie in Preußen 17 Mühlen. Hinsichts der Verarbeitung des Getreides unterscheidet man Schäl-, Gerb- oder Schrotmühlen, welche das Getreide lediglich enthülsen und zerreißen und welche namentlich bei Spelz und Dinkel als Vorarbeit der Mehlbereitung nöthig sind; Grütz- oder Graupenmühlen, welche Gerste, Weizen oder Hafer zu grobkörnigem Mahlgut umwandeln und wirkliche Mehlmühlen: alle diese Operationen werden aber meistens in denselben Etablissements auf verschiedenen Gängen vorgenommen.

Ueber den Umfang der Müllerei gelangt man durch die Zahl der Mahlgänge und die Zusammenstellung ihrer Mahlkraft zu einer näheren Anschauung. Die Gänge der Wasser- Roß- und Dampfmühlen sind gezählt; für eine Bockwindmühle kann man einen, für eine holländische 2 Gänge annehmen. Darnach enthielten die vereinsländischen Mühlen bei der neuesten Zählung 106,843 Mahlgänge, von denen 2146 durch Dampf, 2158 durch Thierkraft, 19,253 durch Wind- und 83,286 durch Wasserkraft betrieben wurden. Auf einem von Wasser getriebenen Mahlgange können bei unausgesetztem Betriebe und Wasserzufluß in 24 Stunden etwa 1 Wispel oder 24 Scheffel, auf einem durch Dampf bewegten Mahlgange 48 Scheffel, auf einer zweipferdigen Roßmühle (wenn die Pferde zweimal gewechselt werden) 8 Scheffel zu feinem Mehl gemahlen werden: es kann ein Dampfmahlgang etwa zum Doppelten, ein Wind- oder Roßgang zur Hälfte eines Wassermahlgangs geschätzt werden.

Reduciren wir nach diesem Maaßstab die Betriebskräfte auf Wassermahlgänge, so treiben die Dampfmühlen 4292, die Roßmühlen 1079, die holländischen Windmühlen 2438, die Bockwindmühlen 7189 Normalmahlgänge, welche mit den voraufgeführten 83,286 Wassergängen zusammen 98,284 Normalmahlgänge ausmachen.

Hiervon enthalten zunächst im preußischen Staate die Provinzen Preußen 4462, Posen 2701, Pommern 2649, Brandenburg 4365, Schlesien 9030, Sachsen 5738, Westfalen 4115, Rheinprovinz 7403, Hohenzollern 334, zusammen Altpreußen 40,797; Hanno-

ver 3681, Kurhessen 2516, Homburg 92, Nassau 1361, Summa 48,447 Normalmahlgänge, so daß auf zehntausend Einwohner in den Provinzen Preußen 16, Posen und Brandenburg 18, Pommern 19, Hannover 20, Rheinprovinz 23, Westfalen und Nassau-Frankfurt 25, Schlesien 27, Sachsen 29, Kurhessen und Homburg 34, Hohenzollern 50 und im Gesammtstaat 22 Normalmahlgänge arbeiten. Es gehet schon hieraus hervor, in wie viel höherem Maße die gefällereichen, wohlhabenden, viel Brod und Mehlspeise verzehrenden West- und Mittelprovinzen mit Mahlkräften versorgt sind, gegen die an Wasserkräften dürftigen, stark von Kartoffeln und Milch lebenden baltischen Lande und Brandenburg.

Die Gesammtzahl der Getreidemühlen und der in denselben beschäftigten Arbeiter zeigt nachstehende Tafel:

XXX. Vereinsländer.	Wassermühlen für Getreide.			Windmühlen für Getreide.		Roßmühlen.		Dampfmühlen.		Zusammen Getreidemühl.	
	Zahl ders.	Mahlgänge.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.
Preußen	1071	2436	2645	2298	3682	705	657	62	152	4136	7136
Posen	555	1074	1129	2698	4280	146	194	48	126	3447	5729
Pommern	736	1347	1640	1476	2741	227	263	37	210	2476	4854
Brandenburg	1139	2402	2696	2432	4091	134	142	139	450	3844	7379
Schlesien	3856	6911	8189	2890	4357	284	330	86	359	7116	13335
Sachsen	2038	4131	4239	2337	3863	63	67	96	193	4534	8362
Westfalen	1572	3037	2611	422	673	91	90	89	407	2174	3781
Rheinprovinz	3661	6429	6228	314	702	73	91	111	358	4159	7379
Hohenzollern	85	331	212	—	—	5	6	—	—	90	218
Zus. Alt-Preußen	14713	28098	29589	14867	24389	1728	1840	668	2255	31976	58073
Hannover	1203	2768	2623	760	1573	126	128	56	113	2145	4437
Kurhessen	1542	2475	2410	13	23	3	1	6	11	1564	2445
Homburg	43	88	88	—	—	—	—	1	1	44	89
Nassau.	942	1326	1519	—	—	2	2	6	19	950	1540
Frankfurt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I. Zus. Preußen	18443	34755	36229	15640	25985	1859	1971	737	2399	36679	66584
Bayern.	9624	22584	19934	3	1	73	75	33	62	9733	20072
Württemberg	2046	6980	5284	—	—	31	34	7	7	2084	5325
Baden	1922	4898	4223	—	—	15	4	19	11	1956	4238
II. Zus. südd. Staaten	13592	34462	29441	3	1	119	113	59	80	13773	29635
Königr. Sachsen . . .	3190	6145	7635	549	786	3	2	7	35	3749	8458
Thüringen	1840	3708	3575	207	288	8	5	6	22	2061	3890
Anhalt	104	324	312	138	246	6	5	5	18	253	581
III. Zus. obersächs. St.	5134	10177	11522	894	1320	17	12	18	75	6063	12929
Braunschweig	275	549	603	117	219	2	2	4	17	398	841
Oldenburg.	152	259	219	146	331	15	4	7	11	320	565
Lippe	132	240	262	13	15	7	7	1	—	153	284
IV. Zus. niedersächs. St.	559	1048	1084	276	565	24	13	12	28	871	1690
Großh. Hessen. . . .	1240	1996	2188	1	2	29	18	13	23	1283	2231
Waldeck.	126	186	197	1	2	—	—	—	—	127	199
Luxemburg.	321	662	798	—	—	—	—	1	3	322	801
V. Rheinstaaten	1687	2844	3183	2	4	29	18	14	26	1732	3231
Total Zollverein	39415	83286	81459	16815	27875	2048	2127	840	2608	59118	114069

Zahlreicher wie in Preußen sind die Mahlkräfte in den meisten anderen Vereinsstaaten. Nach dem angegebenen Reduktionsfuß haben Bayern 22,794, Württemberg 7027, Baden 4960, Sachsen 6478, Thüringen 3882, Anhalt 416, Braunschweig 644, Oldenburg 441, Lippe 258, Hessen 2078, Waldeck 187, Luxemburg 672, was die obige Gesammtsumme von 98,284 Normalmahlgängen ergiebt. Hiernach entfallen auf zehntausend Einwohner in Oldenburg 16, Braunschweig und Anhalt 23, Hessen und Lippe 24, Sachsen 29, Waldeck 32, Luxemburg 34, Baden 37, Thüringen 38, Württemberg 41, Bayern 49 und im Gesammtverein 28 Normalm hlgänge. Ein Mahlgang reicht also aus, um für 357 Kunden den täglichen Bedarf zu vermahlen, — er würde noch viel mehr leisten können, wenn immer Betriebskraft und Mahlgut vorhanden wäre! Gewöhnliche Kundenmühlen sind nach Vorrath und Bedarf ihrer Kundschaft im Herbste und Winter stärker, im Frühjahr und Sommer schwächer beschäftigt. Bei Kunst- und Handelsmühlen liegt die Beschäftigung mehr in der Hand des Besitzers und hängt dann meist von der Gunst der Konjunkturen ab.

Wir haben schon früher erwähnt, daß die preußischen Mahlgänge je nach ihrer Betriebskraft 2 bis 12 Thlr. jährlich steuern; die Dampfmühlen 2 Thlr. pro Pferdekraft. In Oberschlesien sind pro 1867: 1371 Mühlen mit 2114 Mahlgängen zu 12,343 Thlr., also durchschnittlich der Mahlgang zu $5_{,84}$ Thlr. veranlagt, woraus hervorgehet, daß die Mühlen mit geringerer Betriebskraft vorherrschen.

Die Müllerarbeit theilt sich in die Reinigung und Zuführung des Mahlguts, in das eigentliche Mahlen und das Beuteln, welches die Trennung des Mehls von der Kleie und die Scheidung der verschiedenen Mehlsorten bezweckt. Die besten in Deutschland brechenden Mühlsteine sind die rheinischen von Niedermendig und Mayen aus der sogenannten Mühlsteinlava, einem schlackigen Basalt gehauen: sie sind von dunkelgrauer Farbe und von blasiger Beschaffenheit, so daß bei der Abnutzung stets neue scharfe Kanten entstehen, somit der Stein sich selbst schleift. Die sächsischen Mühlsteine werden in der Nähe von Zittau, Pirna und Rochlitz gebrochen. In Mitteldeutschland schätzt man die Porphyr-Mühlsteine aus der Nähe des Thüringischen Dorfs Krawinkel. Noch vorzüglicher sind die französischen Quarzsteine aus La-Ferté-sous-Jouarre und Bergerac, welche meist aus prismatischen Stücken mit eisernen Reifen zusammengesetzt auch bei uns massenhaft gebraucht werden, trotz ihrer hohen Preise; sie kosten 140 bis 300 Thlr. pro Paar, gewöhnlich wird in den Bauansd lägen 200 Thlr. angesetzt.

Neuerdings hat man von der Schweiz und Süddeutschland aus begonnen statt der Mühlsteine mit Systemen eiserner Walzen zu mahlen: da das von ihnen gelieferte Mehl das der amerikanischen Mühlen an Feinheit übertrifft, auch völlig trocken gemahlen wird, so nimmt es beim Teigkneten mehr Wasser auf, erscheint besonders locker und ausgiebig und eignet sich am Besten zu Dauermehl.

Bis zum 16. Jahrhundert wurde das Mehl durch Siebe aus Draht, Pferdehaare oder Leinenzwirn von der Kleie gesondert. Damals begann man diese Vorrichtung in Form von langen Beuteln mit der Mühle zu verbinden und ihnen von der Mühle die Bewegung geben zu lassen, welche ihnen bis dahin von den Händen gegeben werden mußte. Eine solche Beutelmühle wurde 1502 in Zwickau in Gang gesetzt.

Die Verbesserung gab zur Entstehung eines eigenen Gewerbes, der Beuteltuchmacher Veranlassung, das besonders in Sachsen u. A. auch in Württemberg aufblühte.

In der Konstruktion der Beutel sind in neuerer Zeit große Fortschritte gemacht. Man bedient sich jetzt theils der mit Beuteltuch am Besten von Seide in verschiedenen Feinheitsgraden überzogenen Haspel, theils der mit Drahtgeweben (Drahtgarn) umgebenen Cylinderbeutel, welche zugleich mit Bürstenvorrichtungen versehen sind: gerade diese Verbesserungen haben erst die genaue Sortirung der verschiedenen Mehl-, Gries- und Grützenarten und di Sicherheit ihrer Gleichmäßigkeit möglich gemacht.

Die frühere Betriebsart, wornach die Kundschaft das Getreide anfährt und dasselbe gegen Abgabe einer Metze pro Scheffel zu grobem oder feinem Mehle unter eigener Mitwirkung und Kontrole des Mahlgastes vermahlen wird, kommt nur noch auf dem Lande vor. Zwar hat die Gesetzgebung überall die Bestimmung des Müllerlohns dem freien Uebereinkommen überlassen und dem Mahlgaste freigestellt, statt der Mahlmetze deren Geldwerth zu zahlen; doch hat sich der alte Gebrauch meistens erhalten; in Schlesien giebt man mitunter statt der Naturalmetze 3 bis 6 Sgr. pro Scheffel Mahlgeld. Um Streitigkeiten vorzubeugen, sind Mühlenwaagetabellen vorgeschrieben, welche dasjenige Gewicht an Mehl und Kleie festsetzen, was der Mahlgast von der eingelieferten Getreidequantität zu fordern berechtigt ist und welche neben der Mühlenordnung in den Mühlen angeschlagen werden müssen.

In größeren Städten und in Kunstmühlen ist an Stelle dieser Metzmüllerei der kaufmännische Betrieb getreten, wornach der Mühlenbesitzer selbst das Getreide ankauft, dasselbe zu den verschiedensten Mehlsorten und Nebenprodukten verarbeitet und diese auf dem Handelswege absetzt.

Nach dem Grade der Zertheilung unterscheidet man Mehl, Gries und Grütze, welche letztere man, wenn die Stücke kugelförmig sind, Graupen nennt. Die Mehle stufen sich wieder nach Feinheit, Farbe, Klebergehalt (Ausgiebigkeit), Trockenheit und Geruch in eine Menge Qualitäten ab. Das Weizenmehl wird nach einer Reihe von Nummern (von 000 bis No. 3) sortirt und unter mannigfaltigen Benennungen feilgehalten. Im gewöhnlichen Leben unterscheidet man Kuchen- (Mund-, Auszugs-), Semmel- und Backmehl, Gries Grütze und Graupen in ihren verschiedenen Sorten.

Hinsichts des Verfahrens herrscht in den deutschen Kunstmühlen die ökonomische Mahlmethode (mouture oeconomique), wornach man zuerst Schrot, dann Gries bereitet, mithin Kleie und Mehltheile gleich anfangs vollständig sondert, wie in den österreichischen, vor; wird dann der ausgesiebte feine Gries allein aufgeschüttet, so gewinnt man auch ein feines und helleres Mehl. Dem in Amerika, England und Frankreich vorherrschenden Raschmahlen, wornach man das Getreide nur einmal aufschüttet, durch sorgfältiges Hauen der Steine in gewissen Abstufungen das vollständige Ausmahlen zu sichern und möglichst große Kleien zu erhalten sucht (mouture en grosse), steht bei uns der Bedarf mannichfaltiger, von verschiedenen Kornarten zu gewinnender Mahlsorten entgegen.

Gehen wir nun zu den Einzelländern über, so wurden Dampfmahlmühlen nach dem amerikanischen Princip in Potsdam von der Königlichen Seehandlung 1841 und ungefähr gleichzeitig von der Gesellschaft der Adlermühle zu Berlin eingerichtet, deren Waizen- und Roggenmehle wegen ihrer Feinheit und Weiße schon auf der Berliner Ausstellung Preise errangen. Berlin hat wegen seiner kolossalen und wohlhabenden Bevölkerung einen großartigen, auch viele Mühlen in Schlesien, Posen und Preußen beschäftigenden Mehlverbrauch. Der Transithandel wird unter Einwirkung der Mahlsteuer nur unbedeutend betrieben. Von Weizenmehl wurden 1864: 382,210 Ctr., von Roggenmehl 492,246 Ctr. eingeführt. Das Frankfurter Departement besitzt 2 Dampfmühlen und zahlreiche Mehlniederlagen, welche bedeutende Massen Weizenmehl aus schlesischen, posenschen und preußischen Mühlen beziehen.

In Schlesien diente die von der Seehandlung durch Ganzel nach seinen Amerikanischen Studien 1834 erbauete Mühlenanlage den spätern Unternehmungen zum Muster und trug wesentlich dazu bei, einer zweckmäßigeren, zur Gewinnung besserer Exportmehle geeigneten Konstruktion Eingang zu verschaffen. Unter den neueren Kunstmühlen zeichnen sich die Beisert'sche zu Sprottau — 1 Weizenkunstmühle nach österreichischem Prinzip, 1 amerikanische zu Roggenmüllerei und 1 deutsche zu diverser Müllerei, zusammen 33 Arbeiter — welche 1867 auf der Pariser Ausstellung die goldene Preismedaille erhielt, die Bodenbergersche zu Wartha — 2 Mahlmühlen mit 12 Mahlgängen, 1 Graupen-Holländer, 1 Brett-

schneide-, 1 Bäckerei-, 1 Mühlbauer- und Schmiedewerkstatt, 1 Mühlsteinfabrik — und die Dohmsche Dampfmühle zu Ratibor aus. Durch Betriebsverbesserungen und neue Anlagen steigerten sich Produktion und Konkurrenz merklich.

Im Großherzogthum Posen erwarb die Seehandlung 1842 die Schickler'sche Mühle zu Bromberg, baute dieselbe nach amerikanischem System um und besteht das Etablissement gegenwärtig aus 15 Werken, darunter 5 Mahlmühlen mit 31 Mahlgängen, 1 Schneidemühle, 5 Speicher, eigne Maschinenwerkstatt, Schmiede, Schirrhaus und 6 Holzhöfe: 10 Wasserräder von 287 Pferdekräften, 184 Arbeiter; täglich werden gemahlen 1000 Scheffel polnischer Weizen, ebensoviel Roggen und 75 Scheffel Gerste; Absatz nach Deutschland und England; 1867 silberne Medaille. Die Delhaes'sche Dampfmühle zu Piechanin bei Czempin verarbeitet auf 4 Mahlgängen jährlich 40,000 Scheffel Getreide zu Mehl und Gries.

In Preußen war die Mehlfabrikation in den letzten Jahren lohnend, die Dampfmühlen zu Königsberg, Elbing, Tilsit, Memel, auch Wasser- und Windmühlen erfreuten sich gesteigerten Betriebs. In Königsberg wurden 1864 zus. 52,515 Ctr. Weizenmehl, 100,085 Ctr. Roggen-, 23,922 Schrot- und 12,654 Ctr. sogenanntes Schustermehl für das Königliche Proviantamt vermahlen. Mehl und Brod stehen hinter den Fabrikaten des westlichen Deutschlands noch zurück. Futtermehl und Kleie wird viel exportirt.

In Pommern verarbeiteten die beiden Dampfmühlen der Stettiner Aktiengesellschaft mit Maschinen von 180 resp. 60 Pferdekräften und 120 Arbeitern 1866: 15,773 Wispel Weizen und 13,814 Wispel Roggen, bis zu den feinsten Qualitäten; Weizenmehl ging nach England, Holland, Schweden und Binnenland, Roggenmehl nach Schweden und dem Oberrhein; 1867 silberne Medaille. Die Stettiner Walzmühle vermahlt 20,000 Wispel Weizen und Roggen. Der Export von Weizenmehl nach England und Holland gewinnt mehr Bedeutung; die Futterstoffe sind auch in beiden Landen zu guten Preisen begehrt, wodurch das Mühlengeschäft sehr erleichtert wird.

In der Provinz Sachsen liefern die großen Mühlen der Saale, Elster, Mulde, sowie Nordhausens und Mühlhausens, welche größtentheils nach dem amerikanischen System umgebaut sind, gutes und feines Weizen- und Roggenmehl, welches außer dem eigenen Bedarf auch nach Sachsen, Thüringen und Süddeutschland ausgeführt wird. Auch Erfurt exportirt Graupen-, Gerstenmehl, Hafergrütze, Weizengries.

In Westfalen machen die Dampf- und Wassermühlen ziemlich gute Geschäfte, exportiren auch mitunter nach Holland. Die Konkurrenz der rheinischen Mühlen, welche sich auf die dort zeitweise billigeren Weizenpreise stützte, wurde in Bielefeld durch die besseren Qualitäten der einheimischen Fabrikate wirksam bekämpft. Das lange Kreditgeben an die Bäcker ist zur Regel geworden.

In der Rheinprovinz fabrizirt Neuß am meisten Getreidemehl; außerdem haben Duisburg, Köln, Aachen, Eupen, Koblenz starke Müllerei. Außer dem eignen Bedarf wird periodisch nach Belgien, Holland und nach den westfälischen Fabrikgegenden abgesetzt. Mehlabfälle sind für Frankreich und zum Futter begehrt. Im Saarbrückischen reichen die vorhandenen 55 Mühlen des Kreises für den Bedarf nicht aus; größere Partieen Roggen-, Weizenmehl werden aus Rheinbayern und kleinere Quantitäten des letztern aus Frankreich bezogen.

Von den neuen Provinzen enthält Schleswig-Holstein nach der Fabriktabelle von 1864 25 Korndampfmühlen, von 399 Pferdekräften, mit 101 Arbeitern; die mit 7 Türbinen zu 6 Pferdekraft und 32 Mahlgängen ausgestattete Lange'sche Mühle zu Neumühlen bei Kiel verarbeitet mit 70 Personen täglich 1100 Ctr. Weizen für's Inland, England, Belgien und Norwegen; die Rastorfer Mühle bei Kiel, welche Herrn Schliemann gehörig

mit einer Papier- und Schoddyfabrik verbunden ist, auf 8 Mahlgängen täglich 80—100 Sack Mehl zu 2 Ctr.; erstere erhielt 1867 zu Paris die goldene, letztere die bronzene Medaille.

Im Hannoverschen hat die Drostei Hildesheim, welche ein gefällereiches Gebirgs- und Hügelland umfaßt, viele, dagegen die Drosteien Stade und Aurich mit der nördlichen Tiefebene wenig Wassermühlen. Unter den hier sehr zahlreichen Windmühlen sind 444 holländische und 316 Bockmühlen, welche letztere aber auch schon ihre Einrichtungen verbessert haben. Zu den Mühlenwerken muß auch eine im Herzogthum Bremen errichtete Reißschäl- und Poliranstalt gerechnet werden, welche 20 Arbeiter beschäftigt.

In Kurhessen beschränkt sich die Fabrikation von Roggenmehl auf den lokalen Bedarf. Dagegen begründen die reichlich vorhandenen Wasserkräfte, vieler und schöner Weizen, von welchem jährlich ein nicht unbedeutendes Quantum ausgeführt wird, auch die Ueberschüsse aus dem Hannoverschen einen gedeihlichen Betrieb in Weizenmehl, welches auch nach dem Süden, nach Westfalen, Holland und Bremen versandt wird.

Die Hanauer Mühlen im Uebergange von der Lohnmüllerei zur Handelsmüllerei begriffen, leiden außer dieser Zwitternatur an der, durch Aufhebung der früheren Bannrechte, durch den Donau-Mainkanal und durch Eisenbahnen gesteigerten Konkurrenz bayrischer, großherzoglich hessischer und österreichischer Mühlen. Die feineren Mehlsorten, welche hier vorzüglich fabrizirt werden, werden nach Frankfurt und entfernten Gegenden versendet.

In München gründete der Großhändler Erich 1838, nachdem er verschiedene englische und amerikanische Mühlen studirt hatte, dem zu Frauenfeld in der Schweiz errichteten System den Vorzug gebend, die Ludwigs-Walzmühle, welche mit einem großen Wasserrade 72 Walzengänge in 24 Stühlen für Gries und Mehl und 3 amerikanische Steingänge zum Ausmahlen der Kleie betreibt: Das Mehl wird trocken und ohne Erhitzung gemahlen, bei Versendung über See wird es durch erhitzte Luft vollends ausgetrocknet. Nächst dieser gehört die Wiß'sche Kunstmühle zu Nürnberg und die Metzges'sche Dampfmühle in Unterfranken zu den größeren.

Im Württembergischen ist die Umänderung der ungenügenden älteren Mühleinrichtungen im steten Zunehmen. Kunstmühlen nach amerikanischem System sind jetzt in allen Landestheilen, die größten in Berg (Stuttgart), Ulm, Tübingen, Göppingen, Heilbronn und Urach. Doch herrscht bei den Landwirthen und Landbäckern noch die Gewohnheit, ihre Brodstoffe selbst zu vermahlen; auch sind über ein Drittel der vorhandenen Mühlen noch mit Säge-, Loh-, Gyps- oder andern Mühlen verbunden. Auch diese sogenannten Kundenmühlen vermehren und verbessern ihre Putzeinrichtungen für Getreide und Gries und suchen durch vortheilhafteren Betrieb in der Mehlausbeute und in der sorgfältigen Sortirung sich bei der steigenden Konkurrenz aufrecht zu erhalten. Mehl wird nach Baden, an den Rhein und zur Schweiz aus-, dagegen aus Bayern, Oesterreich und Ungarn eingeführt.

Die Badischen Müller, welche früher ihren Weizen- und Kornbedarf von den Produzenten der Umgegend deckten, ziehen es neuerdings vor, das Nöthige durch den Handel zu beziehen, was durch Vergrößerung der Mühlen, verbesserte Kommunikationsmittel und gestiegene Forderungen der Bauern herbeigeführt wurde. Die Müller, namentlich in den oberen Gegenden, befriedigen den Landesbedarf nicht ganz; es kommt noch Einiges aus den württembergischen Kunstmühlen, Oesterreich und Ungarn, auch ausnahmsweise aus der Pfalz und Frankreich.

Die sächsischen Müller beziehen Weizen aus Böhmen, Mähren, Ungarn und preußisch Sachsen, Roggen aus Schlesien und Polen. Die Wurzener Mühle treibt mit 50—90pferdiger Kraft (je nach Stand des Wassers), 19 Mahl- und 4 Graupengänge, welche jährlich 54,000 Sack Weizen und Gerste verarbeiten. Die Grimmaische Kunstmühle treibt mit 90pferdiger Wasserkraft 4 amerikanische und 8 deutsche Mahlgänge; die Leißniger Mahlmühle mit 65pferdiger Wasserkraft 9 Mahl- und 2 Spitzgänge; ähnlicher Betrieb zu Greitschütz bei

Pegau, zu Waldheim, zu Wildenhain bei Großenhain. Die größeren Mühlen an der Mulde, Elster und Pleiße versorgen außer ihrer Umgegend hauptsächlich das sächsische Gebirge durch Händler und Agenten zu Leipzig und Chemnitz.

Vergleichen wir den Stand der Müllerei in den Einzelländern, so hat sie im westlichen und südlichen Deutschland, wo man schon seit alter Zeit gute Weizenmehle in ziemlich großem Umfange verlangte und bezahlte, auch schon früher diesen Anforderungen folgen müssen; daß aber auch die Kunstmühlen der östlichen Provinzen, Schlesiens und Holsteins treffliche, allen Anforderungen entsprechende Fabrikate liefern, das haben die Urtheile des Pariser Preisgerichts auf's Neue bestätigt. Da nun auch der Umfang der Produktion und der Stand der Kornpreise einen Zug nach Westen und zur See herbeiführt, so nimmt auch der Handel mit Mehl und Mühlenfabrikation diese Richtung.

Der Umfang der in den Getreidemühlen steckenden Kapitalanlagen ist beträchtlich. Der Durchschnittswerth kann bei einer Wind- oder Roßmühle nicht unter 1000, bei einer Wassermühle nicht unter 8000, bei einer Dampf- oder Kunstmühle mit Zubehör nicht unter 40,000 Thlr. angenommen werden; die Mühlenbaukosten einer dreigängigen Kunstmühle erreichen leicht 4000 Thlr.; die Anlegung einer Türbine nicht weniger.

Nach der preußischen Mühlenwaagetabelle soll der Scheffel Roggen bei $76^2/_3$ Pfund Gewicht an Mehl $63^2/_3$ Pfd., an Kleie $7^1/_3$, an Steinmehl $1^1/_2$ Pfd., zusammen $72^1/_2$ Pfd. liefern, also $4^1/_6$ Pfd. Abgang passiren; der Scheffel Weizen von 85 Pfd. Gewicht soll $69^1/_3$ Pfd. Mehl, 9 Pfd. Kleie, $1^2/_3$ Pfd. Steinmehl, zusammen 80 Pfd. liefern, also 5 Pfd. Abgang passiren. Das Stein- und Staubmehl gehört in der Regel dem Müller, wenn deshalb nicht besondere Uebereinkunft getroffen ist. Wird auf den Handel gemahlen, so kann der Müllerverdienst wohl zu 5 Sgr. pro Scheffel angenommen werden. Die Kunstmühle muß schon wegen ihres größeren Anlagekapitals mehr verdienen wie die gewöhnliche.

Die Beschäftigung und der Verdienst der Müller haben zugenommen: namentlich wird mehr Mehl und Schrot zum Viehfutter, zu gewerblichen Zwecken und zur Ausfuhr verbraucht. In Folge dessen sind auch die Erträge und Pächte namentlich bei denjenigen Mühlen sehr in die Höhe gegangen, welche sich nach Lage und Einrichtung zur Handelsmüllerei eignen.

Anlangend die Arbeitslöhne, so stehen die Oppelner Müllergesellen auf 3 Thlr., die Breslauer auf $3^2/_3$ Thlr. pro Woche. In den sächsischen Kunstmühlen verdienen die etwa $^3/_4$ betragenden männlichen Arbeiter 3—10 Thlr., durchschnittlich 4 Thlr., die Arbeiterinnen durchschnittlich $1^1/_2$ Thlr. wöchentlich.

Die mit drei Mahlgängen versehene fiskalische Mühle zu Oppeln vermahlte in dem Lustrum 1858—1862 jährlich 1485 Scheffel Weizen und 20,169 Scheffel Roggen zusammen 902 Wispel. Sie war zuletzt für 450 Thlr. verpachtet gewesen. Da der Mühlenpächter vom Mahlgut die Mahlmetze oder $^1/_{16}$ erhielt, so stellte sich seine Einnahme auf 93 Scheffel Weizen zu 220 Thlr.; 1260 Scheffel Roggen zu 2175 Thlr.; außerdem das Staubmehl mit 5 Sgr. pro Wispel 150 Thlr., zusammen 2545 Thlr. Seine Ausgaben beliefen sich dagegen auf öffentliche und Sozietätslasten 74 Thlr.; Unterhaltung und Erneuerung der Bauwerke 739 Thlr.; Arbeitslöhne für 1 Aufseher, 2 Müllergesellen ꝛc. 600 Thlr.; für das gehende Werk und sonstige Inventarium 500 Thlr., Beheizung der Mahlstube u. a. 32 Thlr., zusammen 1945 Thlr., so daß die Reineinnahme für den Müller sich auf 600 Thlr. berechnete. Bei der meistbietenden Verpachtung stieg aber die Pacht auf 960 Thlr.

Der hier nachgewiesene Umschlag von jährlich 300 Wispel pro Mahlgang, welcher einer vielbesuchten und mit einem ziemlich stetigen Aufschlagwasser versehenen Stadtmühle wohl entspricht, erscheint aber zum Gesammtdurchschnitte, wobei die zahlreichen kleinen mitunter ein halbes Jahr lang stillstehenden Landmühlen den Ausschlag geben, viel zu hoch. Wenn wir den Theil II. Seite 865 dieses Werkes berechneten Jahreskonsum der altpreußischen

Bevölkerung an Cerealien auf die obigen Mahlgänge vertheilen, so entfallen auf den Mahlgang 2302 Scheffel Roggenwerth. Nach dem obigen Gesammtdurchschnitt beschäftigen durchschnittlich 357 Einwohner einen Mahlgang: nimmt man an, daß derselbe jährlich 2400 Scheffel (100 Wispel) zu verarbeiten hätte, so würde auf den Kopf der Kundschaft jährlich $6^2/_3$ Scheffel oder 5 Ctr. an Mehl, Gries, Grütze, Schrot und Kleie erzeugt werden, was dem früher (S. 199) mitgetheilten Durchschnittskonsum der mahlsteuerpflichtigen Bevölkerung von 340 Pfd., wenn Futterverbrauch, gewerbliche Verwendungen und Mehrausfuhr abgezogen werden, ungefähr entspricht. Bei kleinen Landmühlen stellt sich die Bruttoeinnahme pro Scheffel günstiger, die Ausgabe geringer, so daß des kleinen Betriebs unerachtet die Müller bestehen können.

Die Mehlpreise richten sich bei der gewöhnlichen Konsumtionswaare nach den Kornpreisen und stehen demnach in Deutschland, namentlich in den östlichen Provinzen erheblich niedriger, wie in England und Amerika, feinste Artikel werden nach der Güte tarifirt.

Das Verhältniß der deutschen Müllerei zum Auslande hat sich seit den neueren Fortschritten augenscheinlich gebessert.

Die Einfuhr an Mühlenfabrikaten, Mehl, Gries, geschrotenen und geschälten Körnern kommt hauptsächlich aus Oesterreich nach Bayern und Sachsen. Bei den großen Anstrengungen der österreichischen, durch massenhafte, vorzügliche und wohlfeile Rohstoffe und zeitgemäße Konstruktionen begünstigten Müllerei hält sich diese Einfuhr in ansehnlicher Höhe: der Zollverein hatte 1857: 130,026; 1860: 270,307; 1862: 401,506; 1864: 356,616 Ctr. Einfuhr, worunter 320,295 Ctr. aus Oesterreich.

Viel beträchtlicher stieg aber bei den erfolgreichen Verbesserungen unserer Kunstmüller die Ausfuhr: während der Zollverein 1857 erst 365,416; 1860: 573,427 Ctr. ausführte, zeigen die Ausgangstabellen 1862 schon 748,164 und 1864: 936,869 Ctr. Die stärkstexportirenden Länder waren Sachsen mit 95,419, Hannover mit 120,701 und Preußen mit 654,068 Ctr. Der Richtung nach gingen 113,315 Ctr. nach Hamburg 118,178 Ctr. zur Ostsee, 248,761 Ctr. nach den Niederlanden und 251,866 Ctr. nach Oesterreich; von den drei ersteren Positionen ist ohne Zweifel ein recht großer Theil nach Amerika bestimmt gewesen.

Die Fortschritte unserer Mehlfabrikanten, welchen auch die professionsmäßigen Müller mehr oder weniger gefolgt sind, haben neben dem unschätzbaren Werthe einer bessern Volksernährung auch für den internationalen Verkehr und zur Verbesserung unserer Handelsbilanz, ihre goldnen Früchte getragen.

1) Wagner, Technologie. III. S. 30.
2) Wulff und Ganzel, Beitr. zur Kenntniß des amerikanischen Mühlenwesens, Berlin 1832. — Verhandlungen des Vereins für Gewerbfleiß, Jahrg. 1825 S. 53. — Bericht über die Berliner Ausstellung, III. S. 48.

§. 62.

Konsumtibilien: Tabacks-, Zucker-, Stärke-, Nudel-, Chokolade-, Cichorien- und Senffabriken, Fleischpökelei.

Die Konsumtibilien beschäftigen, wenn auch weniger Gewerbstätten, doch eine noch stärkere Arbeiterzahl wie die Müllerei. Weitaus die wichtigsten sind Taback und Zucker, aber auch die fabrikmäßige Zubereitung anderer Mehlwaaren, Speisen und Würzen ist in starker Zunahme.

In volkswirthschaftlicher und kommerzieller Beziehung ist die Zahl der fabrikmäßig be-

schäftigten Personen, noch wichtiger, wie die Zahl der Fabriken selbst. Da das Wesen der Fabrikation in der Konzentration vieler Kräfte, in ihrer Verstärkung durch Maschinen und Kapitalverwendung, ihrer planmäßigen Leitung und technisch vervollkommnetem Arbeitsverfahren besteht, so produzirt in der Regel eine große Fabrik mehr, bessere und gleichmäßigere Waaren wie mehrere kleine mit derselben Arbeiterzahl. Es ist zwar richtig, daß der Fabrikant selbst mit mehr Eifer für ökonomische Produktion und gute Waare zu sorgen pflegt, wie ein Direktionsbeamter und daß ein intelligenter Techniker eine geringe Arbeiterzahl besser instruiren und überwachen kann, wie eine große. Aber die Vortheile des Massenankaufs der Rohstoffe, der vollen Ausnutzung der Maschinen und sonstigen Produktionskräfte und des Spezialstudiums der Absatzwege sind doch noch überwiegender. Die Fortschritte des Fabrikzweiges gehen meistens von den größten Etablissements aus. Namentlich bei den mit viel Maschinerie und für einen weiten Markt arbeitenden Zweigen, wie bei Schnupftabacks-, Zucker- und Chokoladefabriken, haben große Etablissements bessere Aussichten; einfache, für nahen Debit bestimmte Arbeiten, wie Müllerei und Cigarrenfabrikation, lohnen oft besser bei kleinem Betriebe.

Wir werden bei den nachfolgenden Darstellungen außer der Zahl der Fabriken auch den Umfang des in den Einzelfabriken jeden Zweiges beschäftigten Personals betrachten.

I. Tabacks- und Cigarrenfabriken.

Der Gebrauch des Tabacks ist im Orient sehr alt. Herodot erzählt von den Babyloniern, daß sie sich durch den Rauch einer Pflanze betäubt hätten; auch von den Scythen wird Aehnliches berichtet. Griechen und Römer gebrauchten ihn nicht. Als die Spanier 1492 nach Kuba kamen, rauchten die Eingeborenen ihr in Maisblätter gewickeltes Kraut, Tabaco; man fand dann diese Sitte in ganz Nordamerika verbreitet. Die Europäer, welche damals mit den Amerikanern in Verbindung kamen, versuchten dem Rauchen Geschmack abzugewinnen: dieser Versuch ist mit seltenem Erfolge gelungen.

Nachdem von Jean Nicot, der als französischer Gesandter am portugiesischen Hofe lebte, der Samen der Tabackspflanze 1559 an die Königin Katharina von Medicis gesandt und das Gewächs anfänglich als Zierpflanze (Nicotiana tabacum) angebaut war, begann dessen Verarbeitung und Konsum. Die Holländer rauchten 1570 den Taback aus Palmdeckblättern. Nachdem die Engländer 1585 bei den Eingeborenen in Virginien Pfeifen kennen gelernt hatten, fingen sie an, solche ebenfalls aus Thon zu fabriziren. Die Ausbreitung der Sitte des Tabackrauchens entging der besorglichen Wachsamkeit der weltlichen und geistlichen Polizei nicht. Um den Gebrauch der „schädlichen Unkräuter" zu unterdrücken, belastete König Jakob I. von England die Raucher mit einer starken Konsumtionsabgabe. Die türkische Polizei führte zu Anfang des 17. Jahrhunderts auf frischer That ertappte Raucher mit der durch deren Nase gebohrten Pfeife durch die Straßen von Konstantinopel. In Rußland wurde 1634 das Rauchen bei Strafe des Nasenaufritzens verpönt. Das Schnupfen wurde um's Jahr 1620 durch die Spanier bekannt.

Im Jahre 1642 drohte Papst Urban allen Denjenigen mit dem Bann, welche in der Kirche Taback nehmen würden. In einer 1661 erlassenen und 1675 erneuten Berner Polizeiverordnung wurde das Tabackrauchen bei Thurm-, Pranger- und Geldstrafe verboten. Auch Papst Innozenz XII. sprach über Alle, die in der St. Peterskirche Taback nehmen würden, den Bann aus.

Sein Nachfolger Benedikt XIII., welcher sich selber an den Taback gewöhnte, hob den Bann auf. Alle Verbote und Strafen schienen nur dazu gedient zu haben, die Genußsucht für den Tabak zu reizen und den Gebrauch zu verbreiten. Die Verarbeitung erfolgte anfänglich durch die Tabacksbauer selbst. Noch jetzt und namentlich bei den neuerdings aufgekommenen Cigarren ist es nicht ungewöhnlich, daß kleine Tabacksbauer sich im Winter

mit der eigenen Verarbeitung ihrer Blätter und dem Verkauf der daraus hervorgegangenen Erzeugnisse befassen.

Der vereinsländische Tabacksbau, dessen Umfang wir im zweiten Theile d. W. (S. 807) zu 72,564 preußischen Morgen mit 479,941 Ctr. Ertrag nachgewiesen haben, hat sich in den folgenden Jahren etwas vermindert: 1861 waren nur noch 55,885 Morgen mit Taback bebauet, welche 354,335 Ctr. und zwar im Großherzogthum Hessen 10,491, in Bayern 63,018, in Baden 117,987 und in Preußen 156,490 Ctr. produzirten.

Der vereinsländische Tabacksbau des Jahres 1864 umfaßte wieder 92,914 Morgen, welche 676,140 Ctr. Blätter lieferten und zwar Großherzogthum Hessen 35,878, Bayern 140,328, Preußen incl. Hannover und Kurhessen 214,261, Baden 257,973 Ctr.

Während die eigene Erzeugung mitunter abnahm, stieg die Einfuhr unbearbeiteter Blätter und Stengel fortwährend: sie betrug 1854: 360,819 Ctr.; 1857: 426,599; 1860: 585,912; 1862: 583,914; 1864: 605,238 Ctr. Wenn noch vor zwölf Jahren die eigenen Tabacke etwa das Doppelte der eingeführten ausmachten, so ist das Verhältniß jetzt fast gleichstehend. Wenn auch die Ausfuhr an Rohtaback 1864 auf 163,593 Ctr. gestiegen ist, so hat doch hauptsächlich die zunehmende Fabrikation und Konsumtion des Inlandes die Mehreinfuhr des Rohtabacks nöthig gemacht.

Die alten Hauptsitze der deutschen Tabacksfabrikation sind Hamburg, Bremen, Köln, Duisburg, Magdeburg, Berlin und Leipzig. Nachdem in den preußischen Staaten 1787 das Tabacksmonopol und die damit verbundene Staatsadministration wieder aufgehoben war, gelangte dieser Fabrikationszweig in eine günstigere Lage, welche durch die von Napoleon I. 1811 in den damals mit Frankreich vereinigten Ländern eingeführte Tabacksregie nur wenige Jahre unterbrochen wurde. Die bedeutende Differenz zwischen dem Einfuhrzoll des rohen Tabacks, gegenwärtig 4 Thlr. pro Ctr. und jenem des fabrizirten Tabacks (11 Thlr.), der Cigarren und des Schnupftaback (20 Thlr.) bildet einen Schutzzoll; die zunehmende Vorliebe für dieses Genußmittel wirkt ebenso günstig. Früher hielten sich Rauch- und Schnupftaback einigermaßen die Waage; später hat das Rauchen zu-, das Schnupfen abgenommen, aber das aus Spanien stammende Cigarrenrauchen wurde entscheidend. Die Cigarrenfabrikation begann in Deutschland 1788 durch den Hamb. Fabrikanten Schöttmann, wurde dann nach Bremen verpflanzt und hat dort noch immer Geschäfte ersten Ranges. In Berlin, Leipzig und in den Westprovinzen wurde dieser Zweig 1830 eingeführt. Die transportable, bequemer und reinlicher zu rauchende Cigarre verdrängte den Schneidetabacк immer mehr, so daß sie schon in den fünfziger Jahren alle andern Zweige der Tabacksindustrie überflügelte und jetzt alle Verhältnisse des Tabackshandels bestimmt. Dasselbe Pfälzerblatt, welches als Schneidegut für 4 Sgr. das Pfund zu kaufen ist, erlangt, wenn es sich zu Cigarrendeckblatt eignet, den doppelten Werth. Dabei beschäftigt die Cigarrenfabrik mehr als doppelt so viel Personen wie andere Tabacksfabriken gleichen Umfangs.

Die Tabacks- und Cigarrenfabrikation hat sich in den letzten beiden Dezennien mehr wie verdoppelt: in den alten Provinzen Preußens arbeiteten 1846: 710 Fabriken mit 10,938; 1852: 711 Fabriken mit 19,895; 1858: 821 Fabriken mit 24,035 und 1861: 1386 Fabriken mit 26,386 Arbeitern. Die Ausdehnung der bestehenden Fabriken war demnach noch viel stärker wie die Errichtung neuer. Bei dem zunehmenden Verbrauch der Cigarren und dem leichten Absatz treibt man die Fabrikation auch in öffentlichen Arbeits- und Strafanstalten. Zur Fabrikation des Schneide-, Rollen- und Schnupftabacks gebrauchte man schon früher Schneidebänke, Darren, Spinn- und Mahlmühlen. Cigarren und Cigarretten macht man noch meistens durch bloße Handarbeit, welche sich unter Roller, Wickelmacher, Ausripper, Sortirer und Packer vertheilt. Bei dem zunehmenden Arbeitermangel hat sich aber die Reininger'sche Theilmaschine mit Wickelstühlen schon ziemlich verbreitet und finden auch die mit Maschinen gearbeiteten Cigarren steigenden Beifall, im Ganzen ist das

Tabacksgeschäft aber mehr Manufaktur wie geschlossene Fabrik. Vergleichen wir nun die in den Einzelprovinzen arbeitenden Geschäfte mit ihrer Bevölkerung, so finden sich auf hunderttausend Einwohner in den Provinzen Preußen 2, Posen 3, Pommern und Schlesien 4, Nassau 5, Sachsen 8, Rheinprovinz 11, Brandenburg und Kurhessen 12, Westfalen 16, Hannover 28 und im preußischen Gesammtstaat 9 Tabacksfabriken, während von den andern Vereinsstaaten Württemberg 3, Bayern 4, Thüringen 5, Oldenburg 12, Baden 13, Luxemburg 17, Sachsen, Anhalt und Braunschweig 18, Hessen 25, Lippe 27 und der gesammte Zollverein 10 Fabriken auf hunderttausend Einwohner enthalten.

Schleswig-Holstein hat 13 Tabacksfabriken mit 168, 193 Cigarrenfabriken mit 848, und 107 mit anderen Fabrikzweigen kombinirte Anlagen mit 1605 Personen, zusammen 313 Fabriken mit 2621 Arbeitern oder 32 Fabriken auf hunderttausend Einwohner, übertrifft also alle andern preußischen Provinzen.

Demnach sind 7 preußische Provinzen und 7 Vereinsländer Hauptsitze der Tabacksfabrikation, welchen noch die Hansestädte zutreten.

Betrachten wir nun den Betriebsumfang, so beschäftigt eine Tabacks- oder Cigarrenfabrik in Schleswig-Holstein 8, Hannover 9, Brandenburg 14, Rheinprovinz 20, Kurhessen 32, Sachsen 33, Westfalen 37 und im Gesammtdurchschnitt Preußens 17 Arbeiter.

Von den andern Vereinsstaaten enthält Luxemburg nur kleine, durchschnittlich 5 Arbeiter beschäftigende Anstalten; dagegen enthalten die Fabriken in Lippe durchschnittlich 13, in Sachsen 17, Anhalt 18, Hessen 19, Braunschweig 20, Baden 23 Arbeiter. Der gesammte Zollverein beschäftigt 3323 Tabacks- und Cigarrenfabriken mit 58,361 Personen, von denen 4323 oder 7 Prozent zum Direktions- und Aufsichtspersonal einschließlich der Fabrikanten selbst gehören; 32,702 oder 57 Prozent sind männliche Arbeiter und Arbeitsburschen, 21,336 oder 36 Prozent aber Arbeiterinnen und Mädchen; auf eine Fabrik entfällt 1 Dirigent, 10 männliche und 7 weibliche Personen, die letzteren namentlich bei der Cigarrenfabrikation und auf dem Lande beschäftigt. Vertheilen wir die obigen Mengen der inländischen Rohtabacke und der Ueberschüsse der Einfuhr auf unsere Fabriken, so bleibt für jede Fabrik ein Verarbeitungsquantum von 240—300 Ctr. jährlich. Eine Cigarrenfabrik würde mit diesem Rohstoff, den Centner zu 6—7 Mille, 1½ Millionen Cigarren liefern können.

Beleuchten wir nun die Leistungen, so stützt sich die alte und ausgedehnte Berliner Fabrikation nächst dem schwunghaften Uckermärker Tabacksbau auf starke Einfuhren aus der Pfalz und Amerika. Die Fabrikation des Schneide- und Schnupftabacks hat in den letzten Jahren etwas ab-, die der Cigarren durch Errichtung vieler neuen kleineren Geschäfte gewaltig zugenommen. Die Preisermäßigung westindischer und südamerikanischer Cigarrentabacke gestattete den Fabrikanten, ihre Waare billiger zu liefern oder zu verbessern. Dagegen hatten die Schnupftabackfabriken beim Mangel an Virginia und der Theuerung verwandter nordamerikanischer Sorten einen schweren Stand. Brunzlow, eine seit 1810 bestehende, jetzt in Berlin, Schwedt und Halle 300 Arbeiter beschäftigende Firma, erhielt 1867 in Paris für Cigarren- und Rauchtabacke die Preismedaille. Auch in der Neumark ist die Fabrikation des Schneide- und Schnupftabacks gegen die Cigarren sehr zurückgeblieben. Die Hauptplätze sind Frankfurt und Kottbus, von denen das erstere mehr feine amerikanische Blätter, das letztere mehr Uckermärker, Dessauer, Pfälzer und billige amerikanische Sorten verarbeiten.

Die schlesische Tabacksmanufaktur hat hauptsächlich in Breslau, Schweidnitz, Oppeln und Ratibor ihre Sitze. Die Cigarrenfabriken, welche hauptsächlich Mittelsorten zum Preise von 7—24 Thlr. pro Mille liefern, sind trotz der sächsischen Konkurrenz reichlich und lohnend beschäftigt. An verschiedenen Orten haben eingeübte Arbeiter eigene Geschäfte begründet, welche mit wenigen Gehülfen inländische Tabacke verarbeiten und ihre wohlfeile Waare an kleine Händler oder direkt an die Konsumenten debitiren. Absatz nach Preußen,

Posen, Berlin, auch nach Polen mitunter durch Einschwärzung. Ganz billige Sorten werden in den Strafanstalten bei geringen Arbeitslöhnen gefertigt.

Auch in Preußen und Posen hat die Fabrikation und der Konsum der Cigarren zugenommen. Der Verbrauch russischen Rohtabacks mehrt sich. Die Königsberger Fabriken strebten der auswärtigen Konkurrenz durch gute Waare wirksamer zu begegnen. Die hauptsächlich für Schnupftabacke erbauten Dampfwerke wurden mit Tabacksschneide- und anderen Bereitungsmaschinen verbunden und dadurch der Rohstoff billiger und vollkommener bearbeitet; Reinhold daselbst, welcher eine Reiniger'sche Wickelmaschine nebst 15 Wickelstühlen unter Benutzung der Hanauer Wickelformen benutzt, erhielt 1867 die Pariser Preismedaille. Auch Elbing und Thorn schreiten voran.

Die Stettiner Fabrikation nahm ab. Die Verarbeitung inländischer Tabacke erfordert zu große und theure Räumlichkeiten, um lohnend zu sein und auch die Cigarrendreherei wendet sich nach Pölitz und anderen Nachbarorten mit billigeren Arbeitslöhnen.

In der Provinz Sachsen, wo Magdeburg, Nordhausen und Erfurt die Hauptplätze, hat sich zwar beim gemeinen Mann der Gebrauch der Tabackspfeife und der Schnupftaback in ihrem früheren Umfange erhalten, doch machte das Cigarrenfach größere Fortschritte; auch Kautaback und Rippen werden zu Nordhausen im Umfange von etwa 12,000 Ctr. fabrizirt.

In Westfalen sind Minden, Vlotho, Bünde, Hagen, Meschede und Fredeburg die Hauptsitze. Die 25 Mindener Fabriken beschäftigen 1100 Arbeiter: Leonhardi und Noll daselbst, welche mit 400 Arbeitern aus amerikanischen Blättern jährlich 20 Millionen Cigarren liefern, wurden 1867 in Paris ausgezeichnet. Die amerikanischen Blätter werden aus Bremen und Amsterdam, die Pfälzer aus Mannheim bezogen. Etwa die Hälfte der eingehenden Tabacke werden zu Cigarren verarbeitet. Bünde, dessen Industrie auch Filiale in den Nachbarstaaten beschäftigt, liefert mit 3000 Arbeitern etwa 100 Millionen Cigarren im Werth von 1 Million Thaler, wovon ein Viertel für den stark steigenden Arbeitslohn daraufgeht.

Die rheinische Industrie ist noch schwunghafter. Duisburg, welches die größten Geschäfte hat, verarbeitet etwa 50,000 Ctr. nordamerikanische Rauchtabacke; Böninger und Carstanjen gehören zu den renommirtesten Firmen. Köln und Saarbrücken liefern die meisten Schnupftabacke, wozu Virginia und Kentucky verbraucht werden: zum Mahlen des Tabacks wird Dampf- und Wasserkraft benutzt und das Erzeugniß hauptsächlich nach Süddeutschland abgesetzt. Trier fabrizirt hauptsächlich den für den Verbrauch des Landmanns dienenden Rollentaback; der innere Konsum steigt aber mehr in Cigarren. Die Cigarrenfabriken in Düsseldorf, Aachen und Koblenz suchen tüchtige Arbeiter bei guten Löhnen; der Mangel daran veranlaßte mehrfach zur versuchsweisen Anwendung von Wickelmaschinen. Hauptsächlich macht man Mittelsorten von 10—12 Thlr., überhaupt solche von 6—30 Thlr. Der Absatz geht in den Zollverein, namentlich nach Süddeutschland.

Das Hannoversche wird durch den leichten und wohlfeilen Bezug überseeischer Blätter begünstigt. Die Osnabrücker Fabriken sind von großer Bedeutung, beschäftigen Filiale in benachbarten Ortschaften und verarbeiten etwa 36,200 Ctr. Rohtaback. In Hameln verarbeiten fünf Fabriken mit 150 Arbeitern etwa 2500 Ctr. Auch das Bremische ist stark besetzt; die Industrie vertheilt sich ziemlich gleich auf Stadt und Land.

Kassel verarbeitet mit 380 Personen etwa 10,000 Ctr. amerikanischen Taback im Werth von 24 Thlr. und 1700 Ctr. im Werth von 11 Thlr. pro Ctr., welche 27 Millionen Cigarren im Werth von 214,000 Thlr. lieferten. In Hanau beschäftigten 16 Tabacks- und Cigarrenfabriken 1750 Personen und 1 Dampfmaschine; wegen der hohen Lohnforderungen verlegt man die Arbeit nach kleineren Orten.

Die nassauische Gesellschaft für Tabacksbau und Cigarrenfabrikation, welche seit

1847 zu Schierstein arbeitet, liefert jährlich 5 Millionen Cigarren nach Deutschland, England und Amerika und erhielt 1867 die Pariser Preismedaille.

Frankfurt führt in günstigen Jahren Cigarren nach Amerika aus; es liefert weniger Mittelsorten als feinste und geringe.

Gehen wir nun zu den süddeutschen Fabriken über, so sind die Pfalz mit 57 und Mittelfranken mit 63 Fabriken, durch einen lebhaften Tabacksbau unterstützt, die Hauptsitze der bayrischen Fabrikation; neuerdings haben sich denselben auch Bamberg, Würzburg und Aschaffenburg angereiht. Die fünf Fabriken zu Speyer liefern 6 Millionen, die beiden Fabriken zu Kaiserslautern 8, die beiden zu Golbramstein und Hochdorf ebenfalls 8 Millionen, eine Fabrik in Ludwigshafen 12, zusammen 34 Millionen Cigarren, welchen noch viele kleinere Fabriken mit ihren Erzeugnissen hinzutreten; außerdem wird nicht unbedeutend Schneidetabacks fabrizirt.

Württemberg verarbeitet sowohl amerikanische und Java- als Pfälzer-Blätter. Die Stuttgarter Maschinencigarren finden vermöge ihres leichten Zuges und ihrer egalen Form überall willkommene Aufnahme; auch Calw hebt sich; der Absatz nach Amerika ist bedeutend.

Die badischen Geschäfte werden durch den trefflichen und ausgedehnten Tabacksbau unterstützt. Die zu Karlsruhe schon im vorigen Jahrhundert begründete Griesbach'sche Fabrik erzeugt mit 120 Personen gegen 10,000 Ctr. Rauch- und Schnupftabacks und 5 Millionen Cigarren, die Heilbronner'sche mit 90 Personen 6 Millionen Cigarren; auch Freiburg, wo Cigarren mit Maschine gefertigt werden, Eppingen, Offenburg, Kehl, Mannheim und Lahr haben ansehnliche Geschäfte. Absatz nach dem Zollverein und der Schweiz.

Die sächsische Cigarrenfabrikation hat sich im letzten Jahrzehend gewaltig ausgedehnt. Die Dresdener Fabriken beschäftigen 450 Roller, 400 Wickelmacher und Wickelmacherinnen, 50 Sortirer, 80 Packjungen, 30 zum Aufsetzen und Plattstreichen des Deckers, 200 Kinder zum Abrippen, zusammen 1160 Personen; der Dresdener Bezirk, wo auch der Tabacksbau zunimmt, liefert gegen 100, der Leipziger gegen 320 Millionen; auch Chemnitz, Zittau, Bautzen verarbeiten viel westindische, Pfälzer, Java-, columbische und Brasiltabacke; die Industrie verbreitet sich übers ganze Land.

In Thüringen ist Gera der Sitz bedeutender Tabacks- und Cigarrenfabriken, welche immer mehr deutsche Blätter — Pfälzer, fränkische und Dresdener — verbrauchen.

Die zahlreichen Anhaltiner Fabriken stützen sich auf den blühenden Tabacksbau dieses Fürstenthums.

Hamburg und Bremen haben eine starke Cigarrenfabrikation, aber noch stärkere Einfuhr. Hamburg importirte 1863: 134 Millionen Cigarren zu 5,031,270 Mark Banko Werth. Bremen hatte 1862: 229; 1864: 213 Tabacks- und Cigarrenfabrikanten mit 2490 Buchhaltern, Kommis, Werkführern und Arbeitern: die Zahl der Letztern hat sich trotz der Verminderung der Firmen vermehrt, so daß die Produktion auch in diesem Triennium zunahm: den vereinigten Tabacksfabrikanten von Bremen wurde 1867 die Preismedaille zuerkannt.

Die hessischen Fabriken beziehen fast nur amerikanische Tabacke. In Bingen und dessen Umgegend verarbeiten 6 Fabriken mit 382 Personen, einer Reininger'schen Theilmaschine mit Cigarren-Wickelstühlen, einer sechspferdigen Dampfmaschine, einer Schnupftabacksmühle, verschiedenen Schneidebänken und Schnellpressen 10,000 Ctr. Pfälzer und amerikanische Blätter zu 19 Millionen Cigarren, 9000 Ctr. Schnupf- und Rauchtaback. Auch in Gießen ist die Tabacksfabrikation der bedeutendste Industriezweig geworden: der 1812 gegründeten Fabrik folgte nach Begründung des Zollvereins eine zweite und gegenwärtig verarbeiten 12 Fabriken mit 1650 Personen 23,000 Ctr. Rohtaback.

Man nimmt an, daß 1 Roller und 1 Wickelmacher wöchentlich 2500, mithin 16 Ar-

beiter jährlich 1 Million Cigarren fertigen, und daß 15 Pfund Rohtabacк 1000, also ein Centner 6—7 Mille liefern. In den sächsischen Fabriken verdienen die erwachsenen Arbeiter gegen 3 Thlr., die Kinder gegen 15 Sgr. wöchentlich. Die Preise der Cigarren steigen von 4 Thlr. bis zu 40 Thlr. pro Tausend, je nach dem Werthe des Rohstoffes, der Arbeit und der Aufmachung. Zwar werden auch kleine Partien bis zu 80 Thlr. pro Tausend fabrizirt, doch kann der Durchschnitt nur zu 8—10 Thlr. angenommen werden.

Die vereinsländische Ausfuhr der Tabacksfabrikate ist nicht, wie die Blättereinfuhr, die Fabrikation und innere Konsumtion gestiegen, sondern gesunken; sie betrug 1854: 10,583 Ctr. Rauchtaback, 40,444 Ctr. Cigarren, 8955 Ctr. Schnupftaback, zusammen 59,982 Ctr.; 1857: 96,711 Ctr.; 1860: 85,853; 1862: 32,369; 1864: 43,486 Ctr. Sie geht hauptsächlich nach der Schweiz, Niederland und den Hansestädten. Der Absatz nach Oesterreich, Frankreich und Italien ist durch die dortige Regie unmöglich gemacht, auch nach Großbritannien, Rußland und Dänemark durch die dortigen Gesetzgebungen erschwert. Der sonst dankbare Absatz nach Amerika stockte während des dortigen Bürgerkrieges, ist aber jetzt im Wachsen.

Der Zollverein beschäftigt in der Tabacksfabrikation trotz der geringeren Konsumentenzahl das dreifache Personal wie Frankreich, dessen Regie mit 20,000 Arbeitern den Tabacksbedarf für 36 Millionen Seelen, nämlich 523 Millionen Cigarren und zusammen 28 Mill. Kilogramm = $1\frac{1}{2}$ Pfund pro Kopf Tabacksfabrikate liefert und dem Staate 226 Mill. Franks Brutto und 162 Millionen Netto einbringt.

. Unter den großen Kulturvölkern hat Deutschland die stärkste Tabackskonsumtion und die höchst entwickelte Tabacksfabrikation: wenn auch Originalhavanna's wegen der größeren Sicherheit ächter Blätter etwas höher bezahlt werden, so steht doch feinste Bremer und Berliner Waare in der Bearbeitung noch höher und bei Echtheit der Blätter auch im innern Werth nicht zurück.

Da die Qualität der Schnupftabacke von der Massenhaftigkeit des Betriebs und der langjährigen Dauer der Gährung abhängt, so kann die deutsche Privatindustrie in diesem Artikel nicht so viel leisten, wie die französische Staatsregie, welche die feinsten Prisen liefert.

Dagegen stehen wiederum in den Schneidetabacken Duisburg und Berlin in erster Linie. Deutschland verdankt diesen hohen Entwickelungsgrad der freien Konkurrenz, welche auch in diesem Zweige bis jetzt erhalten ist. Wenn indessen der Taback dem Fiskus in Oesterreich und Frankreich jährlich gegen 40 Millionen Thlr., sowie auch in Großbritannien, Spanien, Portugal, dem Kirchenstaat und Italien entsprechende Summen, dagegen den Zollvereinsregierungen kaum 3 Millionen Thlr., 1864: 2,763,180 Thlr. Eingangszoll einbringt, so ist das Verlangen nicht unberechtigt, daß von einem solchen Luxusartikel ein etwas höherer Beitrag den Staatsbedürfnissen geliefert werden sollte. Es erscheint deshalb wohl motivirt, daß der im Umfange des Vereins gewonnene oder zubereitete Taback einer übereinstimmenden Besteuerung unterworfen werde, wie dies im neuen Zollvereinsvertrage bestimmt ist. Wenn von den im Zollverein produzirten 560,000 Ctr. Rohtaback, den eingeführten 605,000 Ctr. rohen und 21,000 Ctr. fabrizirten Tabacks, zusammen 1,186,000 Ctr. abgezogen werden die ausgeführten rohen und verarbeiteten Tabacke mit 207,000 Ctr., so bleibt ein Verbrauch von 979,000 Ctr., welcher, auf die Vereinsbevölkerung vertheilt, einen Jahreskonsum von $2\frac{3}{4}$ Pfund ergeben würde, während sich für Oesterreich nur 1 und für Frankreich nur $1\frac{1}{2}$ Pfund berechnet.

Der Werth des von den Tabacksfabrikanten verarbeiteten Materials kann bei dem inländischen zu 5—12 Thlr., beim ausländischen zu 8—25 Thlr. angenommen werden. Den Durchschnittswerth der Tabacksfabrikate setzt Dieterici zu 25 Thlr. pro Ctr. an; legt man dagegen den Cigarrenpreis zum Grunde, so würden 6 Mille Cigarren wohl nicht unter

50 Thlr. geschätzt werden können. Der Werth des Materials wird also jedenfalls durch die Fabrikation mehr wie verdoppelt.

II. Rübenzuckerfabriken und Zuckerraffinerien.

In der Gestalt, in welcher der Zucker gegenwärtig produzirt wird, war dieser Nahrungsstoff bei Griechen und Römern nicht gebräuchlich: sie bedienten sich des Honigs zur Würze der Speisen und als Arznei. Doch waren ihnen verschiedene zuckerreiche Pflanzen bekannt, namentlich Wurzeln und Rüben, über welche Plinius, und Zuckerrohr, über welches Dioskorides als in Indien und Arabien heimisch berichtet.[1]) Später wurde dieser sogen. Rohrhonig (mel arundinaceum, saccharum, im Sanskrit Scharkara), dessen auch Paulus Aegineta zu Anfang des 7. Jahrhunderts gedenkt, bekannter.

Im Anfang des 12. Jahrhunderts wurde das Zuckerrohr, das aus Asien über Cypern nach Sizilien gebracht war, hier und später auf Madeira und den kanadischen Inseln gewonnen. Die Portugiesen brachten es nach Brasilien. Die Kunst, den Zucker einzusieden, soll um die Mitte des 15. Jahrhunderts, die den Rohzucker zu raffiniren, später von einem Venetianer erfunden sein. Eine der ersten, wenn nicht überhaupt die erste Zuckersiederei, wurde im Jahre 1573 zu Augsburg von dem Patrizier Roth angelegt; Dresden soll bereits im Jahre 1597 eine solche gehabt haben. Später entstanden besonders in Hamburg zahlreiche Zuckersiedereien.

Der in diesen Anstalten aufgelöste, gereinigte und krystallisirte Rohzucker wurde größtentheils aus Brasilien, wohl auch von den kanarischen Inseln bezogen.

Zum Klären des Zuckers bediente man sich anfänglich des Eiweißes oder der Eier überhaupt, denn man gab sich kaum die Mühe, den Dotter auszuscheiden.

Gegen Ende des 17. Jahrhunderts fing man an, sich statt der Eier des thierischen Blutes zu bedienen, dessen Gebrauch die holländische Regierung in der irrthümlichen Meinung seiner Schädlichkeit zu Anfang des vorigen Jahrhunderts verbot.

Der Apotheker Marggraff in Berlin wies 1747 nach, daß der Zuckerstoff in vielen, auch in europäischen Pflanzen, besonders in der Runkelrübe, in Menge vorhanden und aus denselben mit Vortheil zu gewinnen sei. Seine Vorschläge bedurften eines halben Jahrhunderts, um begriffen und ausgeführt zu werden.

Bis gegen Ende des vorigen Jahrhunderts war der raffinirte Zucker ein Luxusartikel, die Mehrzahl der Konsumenten bediente sich des rohen, ungereinigten Zuckers, der Moskovade, oder des in den Raffinerien gewonnenen Syrups.

Wiewohl Lampadius zu Ende des vorigen Jahrhunderts die erste Runkelrübenzuckerfabrik errichtet und Hermbstädt das bei Verarbeitung des Saftes beobachtete Verfahren verbessert hatte, standen doch anfänglich die Produktionskosten in der Rübenzuckerfabrikation mit dem Gewinn nicht im Verhältniß. Erst seit der Kontinentalsperre von 1811 entwickelte sich dieser neue, heute so wichtige und ausgedehnte Industriezweig rascher: man rief sowohl in Frankreich, wie in Schlesien und der Gegend von Magdeburg Rübenzuckerfabriken in's Leben. Die Existenz derselben wurde mit dem Sturze Napoleons wieder in Frage gestellt; der Kampf zwischen der europäischen Rübe und dem indischen Zuckerrohr ist endlich zu Gunsten der ersteren ausgefallen, so daß sich die Zahl der zollvereinsländischen, österreichischen, belgischen und französischen Rübenzuckerfabriken bedeutend vermehrt hat und der Hauptbedarf der Bevölkerung durch das inländische Erzeugniß befriedigt wird. Ungeheure Kapitalien sind in diesem Industriezweige angelegt, dessen segensreicher Einfluß auf die Veredlung des Bodens unverkennbar ist. Durch wichtige Verbesserungen des Fabrikationsprozesses ist es gelungen, aus der Zuckerrübe ein dem indischen Zucker gleiches Produkt herzustellen.

Die Zuckerfabrikation theilt sich in die Hauptzweige der Rohzuckererzeugung und der Zuckerraffinerie.

Die Bereitung des Rohzuckers ist bei dem bedeutenden Abfall an dem zu verarbeitenden Rohstoff an diejenigen Gegenden, deren Boden und Klima die zuckerreichsten Rüben erzeugen, gebunden. Vom Centner frischer Rüben werden etwa 84 Pfund Saft und aus diesen 8 Pfund Rohzucker und 3 Pfund Melasse gewonnen, zu einem Ctr. Zucker sind 11—13 Ctr. Rüben nöthig; ein weiter Transport der Rüben kann also nicht verlohnen. Auch die Zufuhr des Brennstoffs und die Abfuhr des Zuckers kommen in Betracht. In der durch Bodenbeschaffenheit und Düngungszustand ausgezeichneten Umgegend Magdeburgs wurde der Anbau der Zuckerrübe seit 1811 an die schon ältere Cichorienkultur angereiht. Diese Hackfrüchte kehren dort ohne nachtheilige Bodenerschöpfung unter häufiger Spatenbearbeitung mit steigenden Erträgen wieder, haben das Land in tiefgrundigen Gartenboden verwandelt und liefern einen Durchschnittsertrag von 180 Ctrn. Rüben vom Morgen. Ueber die allmähligen Fortschritte dieser Kultur, der Zuckerindustrie und Besteuerung haben wir bereits im ersten Theile dieses Werkes S. 244 ausführlich berichtet.

Die gewerblichen Operationen theilen sich in die Rübenreinigung, Saftgewinnung, die Saftläuterung, das Verkochen und Eindampfen des Klärsels, das Kühlen, Körnen und Füllen. Jede dieser Verarbeitungsstufen erfordert ein dazu eingeübtes Personal nebst den geeigneten Räumen, Maschinen, Geräthen und Materialien, worin seit der gewerblichen Nutzbarmachung der Rüben für diesen Zweck eine ununterbrochene Fortentwickelung stattgefunden hat. Neben diesen großen Fortschritten der Mechanik hat auch die Chemie begonnen, sich mit Erforschung der Gesetze, nach welchen die Zuckerbildung in der Rübe vor sich geht, sich zu beschäftigen und weitere Fortschritte dieser Fabrikation, wodurch sie auch bei der Gleichstellung in der Steuer mit dem Rohrzucker sich fortzuentwickeln in Stand gesetzt wird, anzubahnen. Die Verarbeitung der Rüben — die Campagne — beginnt gewöhnlich im September und geht fort bis zum März.

Zur Krystallisation dienen die früher aus gebranntem Thon, jetzt aus lackirtem Eisenblech gefertigten Zuckerformen, welche man in Melis-, Lumpen- und Basterformen, erstere von etwa 30, die zweiten von 60, die dritten von 120 Pfund Füllung eintheilt. Beschränkt man sich, wie in der Regel, auf Herstellung von Rohzucker, so kommt die eingedampfte Zuckermasse entweder in Basterformen oder in Siebkästen: eine Deckung findet beim Rohzucker gewöhnlich nicht statt, ist jedoch nicht nothwendig ausgeschlossen.

Die Raffinerie oder die Verwandlung des Rohzuckers — mag es Rüben-, Rohr- oder anderer Zucker sein — in gereinigten zerfällt in die Operationen des Schmelzens und Klärens, der Filtrirung, des Klärselkochens, der Krystallisation und Füllung, des Deckens, Trocknens und Planirens. Das Filtriren der geklärten Zuckerlösung geschieht mit Hülfe der Taylor'schen und Dumont'schen Filter, welche große Mengen gekörnter Knochenkohlen nöthig machen, daher mit manchen Zuckerraffinerien auch Knochenbrennereien verbunden sind. Das Kochen des Klärsels geschah früher in offenen Pfannen bei freier Feuerung: sie sind jetzt überall durch die sinnreichen aber theuern Vakuumapparate ersetzt, in denen die Luft durch Luftpumpen und Einspritzungen mit kaltem Wasser entfernt wird. In früherer Zeit unterwarf man das nicht zur Krystallisation gelangte Klärsel einer langsamen Verdunstung in erwärmten Räumen, wo der Zucker sich in Folge der Wasserentziehung ausschied; jetzt kommt der Zucker, dessen Krystallisation schon in der Vakuumpfanne beginnt, von da in die sogen. Kühler, wo er mit hölzernen Krücken umgerührt wird und in Folge des Erkaltens rasch krystallisirt. Nach dem Grade der Reinheit und Krystallisation unterscheidet man Farin, Kochzucker, Melis, feine Raffinade und Kandis.

Der preußische Staat zählte im Jahre 1849 116 Rübenzuckerfabriken mit 15,055 (durchschnittlich 130), und 52 Raffinerien mit 2818 (durchschn. 54) Arbeitern, woraus schon hervorgeht, daß die Rohzuckerfabrik viel mehr Arbeit verursacht. Schon früher nahmen einige Zuckerfabriken die Raffinerie in ihr Geschäft auf: neuerdings bei der zunehmenden

Konkurrenz arbeiten noch mehr Rohzuckerfabriken, wie früher, direkt auf gemahlenen Melis und verstärken das Angebot zum Mißfallen der Raffinadeure.

Was nun den **Umfang** und die Leistungen dieser Fabrikzweige betrifft, so wurde beim **Rübenzucker** bis zum Jahre 1845 etwa 5 Prozent der verwendeten Rüben, also von 20 Ctrn. Rüben 1 Ctr. Rohzucker, bis zum Jahr 1855 etwa $6^2/_3$ Proz., also von 15 Ctr. Rüben 1 Ctr. Rohzucker und von da ab etwa 8 Prozent, oder von $12^1/_2$ Ctr. Rüben 1 Ctr. Rohzucker gewonnen. Gegenwärtig ist die Ausbeute schon eine größere, da bei den neuesten Fortschritten der Industrie mitunter schon 10 Prozent Ausbeute gewonnen wird.

Die bis zum Jahr $18^{55}/_{56}$ errichteten Zuckerfabriken, die von denselben verarbeiteten Rüben und entrichteten Steuerbeträge sind Theil I. S. 246 angegeben. Die Uebereinkünfte vom 4. April 1853, wornach die Steuer vom Rübenzucker mit 6 Sgr. vom Centner der zur Zuckerbereitung bestimmten rohen Rüben erhoben wird, vom 16. Febr. 1858 wegen Besteuerung des Rübenzuckers und Verzollung des ausländischen Zuckers und Syrups, vom 25. April 1861 wegen Steuervergütung für ausgeführten Rübenzucker, Besteuerung und Verzollung des Zuckers und Syrups sind durch die Konvention der Vereinsstaaten vom 16. Mai 1865 im Wesentlichen aufrecht erhalten.

Es haben sich nun von jenem Zeitpunkte ab die Zahl der Fabriken, die verarbeiteten Rübenmengen, die Rohzuckerproduktion, die Einnahmen an Rübenzuckersteuer und die Zollerträge vom ausländischen Zucker unter gleichzeitiger Abnahme der Kolonialzucker-Raffinerien in folgender Weise entwickelt:

XXXI. Betriebsjahr.	Zahl der Fabriken.	Verarbeitete Rüben.	Gewonnener Rohzucker	Ertr. d. Rübenzuckersteuer. Summa.	pro Kopf.	Eingeführter ausländ. Zucker.	Zollbetrag von ausländ. Zucker. Summa.	pro Kopf.	Zuckerverbr. pro Kopf.
		Ctr.	Ctr.	Thlr.	Sgr.	Ctr.	Thlr.	Sgr.	Pfd.
$18^{56}/_{57}$	233	27,551,208	2,204,096	5,512,883	5,1	701,305	3,516,076	3,2	8,38
$18^{57}/_{58}$	249	28,915,134	2,313,210	5,788,487	5,3	342,012	1,714,803	1,6	7,72
$18^{58}/_{59}$	257	36,668,557	2,933,484	9,166,610	8,2	529,073	2,650,963	2,4	10,15
$18^{59}/_{60}$	256	34,399,317	2,751,945	8,599,294	7,7	231,784	1,167,303	1,0	8,69
$18^{60}/_{61}$	247	29,354,032	2,348,322	7,345,707	6,6	80,422	410,152	0,4	7,37
$18^{61}/_{62}$	247	31,692,394	2,535,392	7,904,730	7,1	132,938	608,545	0,5	7,83
$18^{62}/_{63}$	247	36,719,248	2,937,540	9,179,813	7,9	467,453	1,994,621	1,7	9,63
$18^{63}/_{64}$	253	34,187,291	2,734,983	9,976,099	8,6	433,831	1,852,622	1,6	10,00
$18^{64}/_{65}$	270	41,641,221	3,331,297	10,410,392	9,0	254,016	1,086,997	0,9	9,89

Darnach ist die Zahl der Rübenzuckerfabriken in ziemlich konstantem Steigen geblieben. Wenn in einzelnen Jahren die Fabrikenzahl abnahm, so geschah dies hauptsächlich bei Steuererhöhungen. In deren Folge pflegen einige kleinere und weniger gut eingerichtete Fabriken ihren Betrieb einzustellen, da sie mit den besser betriebenen nicht mehr bestehen können. An ihrer Stelle werden jedoch bald neue mit zweckmäßigeren Einrichtungen begründet.

Bei dem Betriebe des Jahres $18^{40}/_{41}$ wurden durchschnittlich von einer Fabrik 33,308 Ctr. Rüben verarbeitet. Dieser Betriebsumfang ist in dem Grade gestiegen, daß die produzirte Rübenmenge auf das Neunfache, das von einer Fabrik zu verarbeitende Rübenquantum beinahe aufs Fünffache ($18^{64}/_{65}$: 154,226 Ctr.) sich erhob. In einzelnen Jahren, bei ungünstigen Rübenerndten, wurde allerdings weniger verarbeitet.

Die vereinsländische Rohzuckerproduktion ist seit jener Zeit auf das Vierzehnfache gestiegen, da außer der Zunahme des Materials die bessere Ausnutzung wesentlich in Betracht kommt.

Die Einnahmen an Rübenzuckersteuer, welche, wie früher angegeben, seit 1844 unter den Zollvereinsstaaten zur Theilung gelangten, haben sich seit jener Zeit auf das 53fache gehoben und betragen jetzt 9 Sgr. pro Kopf. Wenn diese Steigerung sehr bedeutend erscheint, so kommt dagegen der entsprechende Zollausfall am ausländischen Zucker in Betracht.

Die Raffinerien, welche indischen Zucker verarbeiten, verloren durch den zunehmenden Rübenzucker mehr und mehr an Bedeutung: während 1835 noch 86 solche Fabriken arbeiteten, beschäftigen sich nur noch wenige mit Kolonialzucker. Der auf dem Rohrzucker lastende Eingangszoll, wenn er auch neuerdings etwas ermäßigt ist, vertheuert das Fabrikat zu sehr, um es zu den billigeren Rübenzuckerpreisen herstellen zu können. Seit dem Jahre 1847, wo der Zuckerzoll noch 7 Millionen Thaler oder 7,2 Sgr. pro Kopf einbrachte, ist derselbe jetzt bis auf 10 Pfennige herunter gegangen.

Die schon aus den Zeiten Friedrichs des Großen stammenden Zuckerraffinerien in Berlin, Preußen, Sachsen und Schlesien mehrten sich seit 1815 am Rheine und in Westfalen, besonders aber in den Hansestädten. In der neuesten Zeit bei der Verdrängung des Kolonialzuckers sind sie großentheils zum Raffiniren von Rübenrohzucker übergegangen: einzelne haben auch ihren Betrieb eingestellt.

Im preußischen Staate entbehren Hohenzollern, Nassau, Frankfurt und Homburg dieses Gewerbes und auch Preußen, Posen, Westfalen und Kurhessen haben zusammen nur 9 Zuckergeschäfte. Pommern hat 10, Hannover 12, Rheinland 15, Brandenburg 16 Etablissements: die eigentlichen Sitze dieser Industrie sind Schlesien mit 45 und Sachsen mit 126 Anstalten, so daß die zollvereinten Provinzen bei 219 Anstalten eine auf hunderttausend Einwohner zählen. Schleswig-Holstein hat 6 Zuckerraffinerien, welche 11 Dampfmaschinen und 307 Arbeiter beschäftigen.

Noch ungleichmäßiger wie in Preußen steht dies Gewerbe in den andern Vereinsstaaten. Oldenburg und Luxemburg haben keine, Waldeck und Lippe je 1, Sachsen, Baden und Hessen je 2, Thüringen und Württemberg 5, Bayern 10: zahlreich besetzt sind nur Braunschweig mit 16, Anhalt mit 30 Fabriken, so daß der gesammte Zollverein mit 307 Anstalten noch nicht ganz 1 auf 100,000 Einwohner enthält.

Der Umfang der Fabrikation ist sehr verschieden: durchschnittlich entfallen auf 1 Geschäft 158 Personen: wo sich nur einzelne befinden, oder wo sie sich nur mit Raffinerie befassen, beschäftigen sie auch weniger Arbeiter: dagegen haben sie durchschnittlich in Schlesien 158, in Braunschweig 166, im Anhaltischen 170, in Preußisch-Sachsen 175 Arbeiter.

Die gesammten Zuckerfabriken und Raffinerien des Zollvereins beschäftigen 48,589 Personen, unter denen sich 1220 oder 3 Prozent Direktions- und Aufsichtspersonen (Fabrikanten und Beamte), 35,544 oder 73 Prozent männliche Arbeiter und 11,825 oder 24 Prozent Arbeiterinnen und Mädchen befinden.

Auch die Hansestädte haben starke Zuckerraffinerie: die sechs bremischen Raffinerien beschäftigen 122 Buchhalter, Kommis, Werkführer und Arbeiter.

Was nun die Leistungen betrifft, so verarbeiteten die Königsberger Raffinerien 1859 schon 90,000 Ctr. Rübenrohzucker gegen 20,000 Ctr. indischen: bei dem immer evidenteren Siege der inländischen Zuckererzeugung gegen den schwer belasteten Kolonialzucker gingen zwei Raffinerien ein; die noch bestehende verarbeitete 1864 gegen 10,000 Ctr. Rübenzucker. Es wird in den Provinzen Preußen und Posen, wo dieser Fabrikzweig aufgehört hat, jetzt hauptsächlich Rübenzucker aus Stettin, Magdeburg, dem Oberbruch und Schlesien verzehrt.

Die pommersche Provinzialzuckersiederei verarbeitet gegen 165,000 Ctr. Rübenrohzucker, von welchem letzteren Stettin neuerdings nach Frankreich exportirt.

Die Berliner Raffinerien und die Zuckerfabriken des Oderbruchs, von denen einige

raffiniren, versorgen die Provinz nur theilweise, versenden aber auch nach Posen und Preußen und unter Benutzung der Exportbonifikation nach dem Auslande.

Die Hauptproduktion haben die Provinzen Sachsen und Schlesien, deren Boden dem Rübenbau besonders günstig ist. Während in Sachsen $18^{62}/_{63}$ erst 121 Fabriken 19,081,384 Ctr. verarbeiteten, hob sich ihre Zahl $18^{63}/_{64}$ auf 124 mit 20,829,352 Ctrn. und $18^{64}/_{65}$ auf 131 mit 20,735,918 Ctrn., so daß diese Provinz fast die Hälfte der im Zollverein vorhandenen Fabriken enthält und mehr als die Hälfte der im Zollverein zur Verarbeitung kommenden Rüben erzeugt. Bennecke und Hecker in Staßfurt erhielten für ihren Krystallzucker, Hennige in Neustadt-Magdeburg für seinen Melis, Wrede und Klamroth in Halberstadt für seinen Rohzucker 1867 die goldene; Fischer in Kalbe für Raffinade und Melis, Sombart in Ermsleben, Rimpau in Schlanstedt, Jonas und Lingner in Garden, Maquet in Magdeburg die silberne Preismedaille.

Auch in Schlesien werden mit gewaltigem Kapital immer größere Fabriken angelegt: $18^{63}/_{64}$ verarbeiteten 38 Fabriken 3,709,949 Ctr. Rüben zu 296,796 Ctr. Rohzucker; $18^{64}/_{65}$ 40 Fabriken 4,753,609 Ctr. Rüben zu 380,288 Ctr. Rohzucker.

In Westfalen, wo Minden und Vlotho die Hauptplätze sind, hat sich die Produktion durch die Liquidation der größeren Vlothoer Fabrik vermindert.

Am Rhein sind Köln, dessen Fabriken 6—700,000 Ctr. Rüben, und Dormagen, wo der rheinische Aktienverein für Zuckerfabrikation 212,000 Ctr. Rüben verarbeitet, außerdem aber Duisburg, Wesel und Uerdingen von Wichtigkeit, welche zu Zeiten nach der Schweiz ausführen. Man wünscht den Rückzoll nach den zwischen England, Frankreich, Belgien und Holland vereinbarten Grundsätzen erhöht zu sehen.

Hannover zählt 10 ihre Existenz kaum fristende Rohrzuckerraffinerien und 2 unbedeutende Rübenzuckerfabriken.

Von den beiden badischen Fabriken ist die zu Waghäusel die bedeutendste des ganzen Zollvereins: sie hat $18^{62}/_{63}$: 1,036,945 Ctr.; $18^{63}/_{64}$: 1,144,472 und $18^{64}/_{65}$: 1,085,371 Ctr. Rüben verarbeitet.

Württemberg hat Rübenbau und Zuckerfabriken zu Stuttgart, Züttlingen, Altshausen, Böblingen und Heilbronn: die letztere, ein Aktienunternehmen verarbeitete $18^{63}/_{64}$: 360,159 Ctr. Rüben und lieferte 10 Prozent Dividende.

Von den bayrischen Geschäften ist die Frankenthaler Rübenzuckerfabrik und einige Raffinerien in Franken zu erwähnen.

In Sachsen produzirte die Rübenzuckerfabrik zu Mockau $18^{64}/_{65}$ aus 84,000 Ctr. 6600 Ctr. Rohzucker.

Von den Anhaltinern verarbeitet die Glauziger 400,000 Ctr. selbstgekaufter und zugekaufter Rüben, raffinirt den daraus gewonnenen und zugekauften Rohzucker und produzirt täglich 1500 Brot Melis, Spiritusbrennerei, 900 Arbeiter, 13 Dampfmaschinen, 1867 goldene Medaille; Brumme zu Bernburg, welcher mit 7 und Coqui zu Plötzkau, welcher mit 6 Dampfmaschinen arbeitet, erhielten die silberne.

In Braunschweig verarbeiteten $18^{64}/_{65}$ 18 Fabriken 2,813,698 Ctr. Rüben zu 225,096 Ctr. Rohzucker. Grassau und Sohn in Braunschweig seit 1824 bestehend, raffiniren vereinsländischen Rohzucker hauptsächlich zu Kandis, 20,000 Ctr. per Jahr, silberne Medaille; Seeliger zu Braunschweig, seit 1837 bestehend, verarbeitet in der Winterkampagne gegen 120,000 Ctr. Rüben und liefert das ganze Jahr hindurch täglich 600 Brote Melis, 230 Arbeiter, 7 Dampfmaschinen; 1867 silberne Medaille.

Hamburg führte 1863: 62 und 1864: 54 Millionen Pfund Rohzucker ein: auch aus dem Zollverein bezog es Rohzucker zur Ausfuhr nach Frankreich. Die Siedereien haben ihre Thätigkeit seit dem Aufschwunge der binnenländischen etwas eingeschränkt.

Bremen führte 1863: 24 und 1864: 12 Millionen Pfund Rohzucker ein, hauptsächlich aus Havanna, Cuba und Java; auch hier ist die Raffinerie zurückgegangen.

Die Zuckerkonsumtion wendet sich für den gewöhnlichen Hausbedarf dem Rübenzucker zu: wenn auch einige Sortimente des Kolonialzuckers an Güte und Süßigkeit noch höher stehen mögen, so zieht doch der gewöhnliche Konsument das Wohlfeilere vor: nur Konditoren und Destillateure, welche vorzüglich gute und reine Waare bedürfen, bleiben beim indischen, dessen Verbrauch stetig gefallen ist.

Um die Konsumtion genauer zu ermitteln, ist von der Produktion an Rübenrohzucker und der Einfuhr ausländischen Zuckers zunächst die Zuckerausfuhr abzuziehen und der Rest mit der Bevölkerung zu vergleichen. Nach diesem Konto ist der Verbrauch von 4,69 Pfund pro Kopf im Jahre 1840 bis jetzt auf 9,89 Pfund pro Kopf, also um 110 Prozent gestiegen. Wenn in einzelnen Jahren der Verbrauch abnahm, so hatte dieses seinen Grund hauptsächlich in schlechten Rübenerndten und daraus folgenden Preisaufschlägen. Auf das Wachsen des Verzehrs wirkte zunächst die Wohlfeilheit: während der Centner Raffinade 1836 noch 29 Thlr. kostete, ist er jetzt auf 16 Thlr. und noch mehr gesunken. Sodann aber setzte auch die steigende Wohlhabenheit eine größere Bevölkerung zu diesem Verbrauche in den Stand.

Die Fabrikation von Stärke- und Traubenzucker, welcher in Frankreich zur Verbesserung des Weins und Biers starken Absatz hat, wird auch in Rheinpreußen (Neuwied) und Hessen hauptsächlich auf Kartoffelstärke betrieben und mögen auch kleine Quantitäten desselben unmittelbar in den Konsum übergehen. Doch ist diese Fabrikation keiner Versteuerung unterworfen und ihre Betriebsresultate nicht festgestellt.

Die Zuckerfabrikation, deren gegenwärtiger Standpunkt hauptsächlich deutschem Erfindungsgeiste zu verdanken ist, wuchs allerdings unter dem Schutze der Zollgesetze empor, steht aber jetzt als Siegerin in erster Reihe unter den großen technischen Errungenschaften der Neuzeit. Nicht mit Unrecht hatten Graffau und Sohn ihre Pariser Ausstellung mit Kronen von Kandis geschmückt: den norddeutschen Fabrikanten dieses Zweiges wurden in Paris 4 goldene, 9 silberne und 13 Bronzemedaillen zuerkannt.

Was endlich den Werth der Rohstoffe betrifft, so vermag der Landwirth bei entsprechenden Verhältnissen den Centner Rüben wohl für einen Kostenpreis von 5—7 Sgr. zu erzeugen. Nimmt man den letztern Preis an, so würden 12 Ctr. zu 84 Sgr. kommen, während der Rohzucker jetzt 10 bis 13 Thlr. gilt, so daß die Rohzuckerfabrikation den Werth des Materials vervierfacht. Die durch Raffinerie herbeigeführte Wertherhöhung ist eine geringere: der Ctr. gemahlener Melis stellt sich jetzt auf 13—15, feiner Melis auf 14—17, extrafeine Raffinade auf 15—18 Thlr. pro Ctr.

III. Die Fleisch- und Fischpöckeleien

sind in den baltischen Provinzen, besonders in Pommern und Preußen, zur Proviantirung der Seeschiffe und Nutzbarmachung der Fischereiertäge von Bedeutung: Stettin, Danzig, Tilsit haben Schweineschlächtereien und Pöckelanstalten, welche zu Zeiten auch nach England ihr Salzfleisch exportiren. Auch die pommerschen Küstenheringe beschäftigen einige Anstalten, deren Erzeugnisse über Stettin, Danzig und Königsberg nach dem Inlande gehen. Die Anstalten für getrocknetes, gebackenes und eingemachtes Obst und Gemüse werden in Brandenburg, Westfalen, Rheinland und Hannover, in Bayern und Hessen mitunter fabrikmäßig betrieben. Die Fabriktabelle zählt für diese Zweige 198 Anstalten mit 31 Aufsehern, mit 258 männlichen und 109 weiblichen Arbeitern auf. Der Handel in den letzteren, für gesunde und schmackhafte Volksernährung so wichtigen Artikeln bewegt sich hauptsächlich von den westlichen und mittleren Provinzen gegen Osten hin; in den Rhein-

gegenden haben Mainz und Neuß Ruf wegen des dort bereiteten Sauerkrauts. Röder in Wiesbaden erhielt für seine eingemachten Früchte in Paris die Bronzemedaille.

Die Fabriken für eingedickte Pflanzensäfte von Obst, Rüben und ähnlichen Rohstoffen steigen auch in ihrer Wichtigkeit. In Schlesien (Hirschberg) werden an Himbeer- und Kirschsaft und Preißelbeeren, in Sachsen (Erfurt) an Kirschsaft, in Westfalen (Hagen) und am Rhein (Köln und Koblenz) an Obst- und Rübenkraut erhebliche Quantitäten produzirt. Rauffendorf aus Berlin zeigte 1867 in Paris seine Fruchtsäfte, Seidel aus Grüneberg, welcher jährlich gegen 15,000 Scheffel Obst verarbeitet und das Einsieden durch Dampfapparate bewirkt, Fruchtsäfte, eingesottene Pflaumen, Kirschen und Backobst, Gerten aus Obrighoven bei Wesel seine Fruchtgelees, wofür dem letztern ehrenvolle Erwähnung zuerkannt wurde. Für diesen Zweig giebt die Vereinstabelle 393 Fabriken mit 350 Aufsehern 688 männlichen und 224 weiblichen Arbeitern an.

IV. Die Fabriken für Stärke, Stärkesyrup, Kraftmehl, Nudeln, Sago, Dextrin und Leokom

unterscheiden sich von der handwerksmäßigen Produktion dieser Artikel durch größeren Umfang, planmäßige Einrichtung und vervollkommnetes Verfahren. Auf hunderttausend Einwohner enthält die preußische Rheinprovinz und Hannover 1, Schlesien 2, Sachsen 3 und Brandenburg 4, und von den übrigen Vereinsstaaten Württemberg und Baden je 1, Bayern und Braunschweig 2, Hessen 4 Fabriken dieses Zweiges. Die Gesammtzahl von 452 Fabriken beschäftigt 432 Dirigenten und Aufseher, 1689 männliche, 441 weibliche Arbeiter, zusammen 2562 Personen, so daß auf jede Anstalt etwa 6 Personen kommen.

Hinsichts der Leistungen dieses Zweiges wird auf die obige Darstellung (S. 592) Bezug genommen. Die Ausfuhr des Zollvereins an diesen Artikeln betrug 1863: 105,531 Ctr.; 1864: 84,052 Ctr.

Im Inlande wird die Kartoffelstärke, welche einen nicht unbedeutenden Handelsartikel bildet, in Druckereien, Webereien, Farbenfabriken, Papierfabriken in verschiedenen Kleingewerben und zu häuslichen Zwecken in zunehmendem Maaße gebraucht. Aus der Kartoffelstärke bereitet man den vorerwähnten Traubenzucker, von welchem in den Weinländern zur Aufbesserung saurer und kleiner Weine, besonders in schlechten Jahren ein ausgedehnter Gebrauch gemacht wird. Auch in der Bierfabrikation hat der Traubenzucker Anwendung gefunden. Das Kartoffelstärkmehl dient ferner zur Bereitung des Sago's (Perl- und Eiersago's) zur Fabrikation von Weingeist, des Dextrin's, des künstlichen Gummi's (Surrogat für Gummi arabicum), der Oxalsäure, die in Druckereien, Webereien, Tapetenfabriken, Kartenfabriken ꝛc. vielfache Verwendung finden.

V. Chokolade-, Kaffeesurrogat-, Cichorien- und Senffabriken.

Die in neuerer Zeit sehr in Aufnahme gekommene Chokolade wird theils abgesondert, theils in Verbindung mit Konditorwaaren, Maccaroni und Nudeln fabrizirt. Die Chokolade, deren Genuß früher nur unter den wohlhabenderen Volksklassen üblich war, hat jetzt auch bei den minder wohlhabenden Eingang gefunden und wird deshalb in den verschiedensten Qualitäten bereitet. Für diesen allgemeinen Konsum reicht die Einfuhr von Kakao, wiewohl sich dieselbe verdoppelt hat und 1864: auf 20,404 Ctr. stieg, nicht aus und wird deshalb bei den geringeren Sorten Stärke in verschiedener Gestalt zur Aushülfe und zur Verwohlfeilung verwendet. Die zu Dresden 1823 gegründete Fabrik von Jordan und Timäus ist jetzt das bedeutendste Geschäft in Deutschland: sie verarbeitet mit 250 Arbeitern und einer 48pferdigen Dampfmaschine jährlich gegen 5000 Ctr. Kakao und 12,000 Ctr. Zucker: sie liefert außer den mannigfaltigsten Kakaopräparaten und Speisechokoladen auch Pastillen, Bonbons, Dragées, Eisensacharat und Verwandtes; 1867 silberne Medaille.

Außerdem sind noch fünf andere Dampfmaschinen und eine Wasserkraft im Dresdener Bezirk mit Fabrikation von Chokoladen und Konditorwaaren beschäftigt. Das in Braunschweig von Wittekop u. Ko. für Kakaopräparate, Maccaroni und Nudeln gegründete Geschäft produzirt mit 50 Arbeitern und einer 15pferdigen Dampfmaschine täglich in der Chokoladefabrik 1200 Pfund und eben so viel in der Nudelfabrik: 1867 silberne Medaille. Die 1839 begründete Fabrik des Hoflieferanten Franz Stollwerk zu Köln liefert Dampf- und Dessert-Chokoladen, Dragée's, Bonbons, Liqueure und Essenzen: sie arbeitet ebenfalls mit Dampfkraft, beschäftigt 120 Arbeiter und versendet im Winter täglich gegen 10 Mille Packete Brustbonbons: 1867 Bronzemedaille. Die 1857 in Köthen gegründete neuerdings nach Naumburg verlegte Fabrik des Hofkonditor Heiden liefert Gesundheits-, Vanille- und Gewürzchokoladen, Drageen, Bonbons und Brustkaramellen: 1867 ehrenvolle Erwähnung. Auch in Stuttgart, Kirchheim, Bremen, Hamburg und Altona blühet dieser Zweig. Die Chokolade- und Konditoreiwaarenfabriken Mittelfrankens sind in Zunahme. Die Ausfuhr des Zollvereins an diesem werthvollen Artikel hob sich 1864 auf 296 Ctr.

Die Kaffeesurrogate werden aus Cichorien, Eicheln, Runkelrüben, Moorrüben und Roggen in steigendem Umfange fabrizirt und unter den mannigfaltigsten Namen — Gesundheitskaffee, homöopathischer, deutscher Kaffee — debitirt. Magdeburg, seit 1790 der Hauptsitz des deutschen Cichorienbaues, hat die größten Geschäfte dieses Fabrikzweiges, welcher aber auch in andern Provinzen blühet. Breslau hat 5 Fabriken und 4 Darranstalten, welche jährlich gegen 450,000 Ctr. grüne Cichorienwurzeln und Rüben zu 100,000 Ctr. gedarrtem Fabrikat verarbeiten; die 90,000 Ctr. Kaffeesurrogate werden zu 380,000 Thlr. Werth angegeben.

Magdeburg, in dessen Umgegend jährlich gegen 11,000 Morgen Cichorien angebaut werden, verarbeitet sowohl Cichorien als Rüben zu Kaffeesurrogaten, welche letzteren aber dieser Verwendung bei günstigen Zuckerkonjunkturen entzogen werden: zum Heizen der Darren bedient man sich böhmischer Braunkohlen; 1863 wurden 15 neue Darren etablirt und die Konkurrenz sehr gesteigert. Magdeburg bestimmt die Preise und versendet gewaltige Massen zu Wasser und auf Bahnen auch nach Schlesien, Oesterreich und über See. Auch Halle, Erfurt, Nordhausen haben blühende Geschäfte.

In Westfalen liefert eine Mindener Fabrik schöne Qualitäten nach Vorschrift eines berühmten Homöopathen.

Zu Köln ist die Wookersche Fabrik, deren Erzeugniß sich zu Anfang des Jahrhunderts auf einige Tausend halb- und viertelpfündige Packete beschränkte, auf 2 Millionen gestiegen; 1867 in Paris lobende Erwähnung. Auch Koblenz liefert ein anerkannt gutes Fabrikat. Im Hannoverschen wird die Cichorienfabrikation an mehreren Orten in bedeutendem Umfang betrieben.

Heilbronn zählt 4 Fabriken mit 195, Vaihingen 2 mit 144 Personen, Stuttgart 4 und Sindelfingen 1 Geschäfte, welche Cichorien, Runkeln, Möhren u. A. verarbeiten.

Die Ausfuhr an Kaffeesurrogaten und rohem Kaffee hat sich im letzten Jahrzehend verdoppelt und betrug 1862: 119,820 Ctr.; 1863: 111,669 Ctr. und 1864: 91,760 Ctr.

Der Mostrich wird jetzt vorherrschend nach englischer Art fabrizirt: man mahlt den Senf zu sehr feinem Mehl, nachdem entweder die Hülsen vorher abgesondert oder durch Sieben beseitigt worden, auch wird mitunter das fette Oel ausgepreßt; meistentheils wird weißer Senf verwendet. Dennoch zieht Mancher noch den nach alter Art bereiteten Mostrich, wobei die scharfen ätherischen Hülsen mit verarbeitet werden, vor. Diese englischen Mostriche haben entweder nur eine geringe Schärfe oder es wird ihnen durch Cayennepfeffer ein beißender Geschmack beigebracht: man färbt sie mit Curkumawurzel gelb.

Von Erfurt und Nordhausen wird ein großer Theil Deutschlands mit Mostrich versorgt; mitunter ist Absatz nach Oesterreich trotz des hohen Zolles. Düsseldorf,

Brandenburg, Wiesbaden, Bremen haben auch Ruf in diesem Artikel. Im Württembergischen fabrizirt man den Senf häufig neben der Essigfabrikation: Eßlingen fabrizirt in 3 Anstalten mit 21 Arbeitern jährlich 400 Ctr.; kleinere Geschäfte in Denkendorf, Mergentheim, Aalen und Berg.

Die vorstehend aufgeführten drei Fabrikzweige beschäftigen im Zollverein 611 Fabriken mit 697 Dirigenten und Aufsehern, 3511 männlichen und 2426 weiblichen Arbeitern, zusammen 6634 Personen, also 11 Personen durchschnittlich.

Das Gesammtpersonal der vorstehend dargestellten Konsumtibilienfabriken zeigt nachstehende Tafel:

XXXII. Vereinsland.	Tabacksfabriken.		Zuckerfabriken.		Anst. f. getr. u. eing. Speisen u. Pflanzens.		Stärke-, Nudel- und Sagofabriken.		Chokolade-, Cichorien- und Senffabriken.		Zus. Fabr. f. Konsumtibil.	
	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.
Preußen	54	716	3	257	2	47	19	64	10	55	88	1139
Posen	44	326	1	26	—	—	4	18	1	9	50	379
Pommern	53	643	10	1709	179	293	7	33	5	39	254	2717
Brandenburg	306	4279	16	2521	6	31	90	430	25	317	443	7578
Schlesien	152	2788	45	7092	4	65	74	478	14	276	289	10699
Sachsen	153	5112	126	21994	5	55	53	334	109	3078	446	30573
Westfalen	261	5994	3	269	5	6	9	72	51	148	329	6489
Rheinprovinz	362	6463	15	1040	305	650	24	256	55	293	761	8702
Hohenzollern	1	15	—	—	—	—	—	—	—	—	1	15
Zus. Altpreußen	1386	26336	219	34908	506	1147	280	1685	270	4215	2661	68291
Hannover	542	5016	12	573	4	18	15	90	67	226	640	5923
Kurhessen	85	2727	2	37	—	—	3	13	5	20	95	2797
Homburg	5	50	—	—	—	—	1	4	4	6	10	60
Nassau	23	451	—	—	—	—	1	2	1	1	25	454
Frankfurt	3	222	—	—	—	—	—	—	—	—	3	222
I. Zus. Preußen	2044	34802	233	35518	510	1165	300	1794	347	4468	3434	77747
Bayern	197	2703	10	730	64	160	79	246	126	268	476	4107
Württemberg	49	1505	5	1609	3	123	13	51	14	403	84	3691
Baden	172	3886	2	2079	—	—	12	171	21	394	207	6530
II. Zus. süddeutsche St.	418	8094	17	4418	67	283	104	468	161	1065	767	14328
Königreich Sachsen	394	6659	2	119	3	101	6	40	12	470	417	7389
Thüringische Staaten	56	1503	5	584	—	—	3	15	3	44	67	2146
Anhalt	33	597	30	5113	6	95	—	—	6	25	75	5830
III. Zus. obers. Staaten	483	8759	37	5816	9	196	9	55	21	539	559	15365
Braunschweig	52	1060	16	2651	—	—	5	37	16	309	89	4057
Oldenburg	32	556	—	—	—	—	1	5	4	19	37	580
Lippe	29	371	1	72	—	—	2	57	1	1	33	501
IV. Zus. niedersächs. St.	113	1987	17	2723	—	—	8	99	21	329	159	5138
Großh. Hessen	215	4153	2	10	4	13	30	145	60	211	311	4532
Waldeck	17	399	1	104	—	—	—	—	—	—	18	503
Luxemburg	33	167	—	—	1	3	1	1	1	22	36	193
V. Zus. Rheinstaaten	265	4719	3	114	5	16	31	146	61	233	365	5228
Total Zollverein	3323	58361	307	48589	591	1660	452	2562	611	6634	5284	117806

Die Konsumtibilienfabriken, insbesondere Taback und Zucker, beschäftigen demnach ein sehr zahlreiches. die Müllerei noch überragendes Personal. Sie verarbeiten auch gewaltige Massen werthvoller, die Landwirthschaft der entferntesten Nationen und den Welthandel beschäftigender Stoffe und fügen ihnen Werthserhöhungen bei, welche das Doppelte des Materialienwerths übersteigen. Ihre Wichtigkeit für die Ernährung und Wohlfahrt des Volkes, für den industriellen Verdienst steigen mit der Zunahme des städtischen Lebens und des Volkswohlstandes, welcher in zunehmendem Maße die Benutzung solcher gewählteren Genußmittel gestattet.

1) Beckmann, Beiträge. V. 134. — Wagner, Technologie. III. S. 151.

§. 63.

Fabrikation von Getränken: Brennerei, Brauerei, Schaumwein-, Obstwein- und Mineralwasserfabrikation, Wasserwerke.

Auch das einfachste und unentbehrlichste der flüssigen Genußmittel, das Wasser, bedarf unter Umständen einer gewerblichen Behandlung, um von Unzuträglichkeiten gereinigt oder mit nützlichen und angenehmen Zuthaten versehen zu werden. Besonders aber sind es die gegohrenen Getränke, welche zum Ersatz und zur Erhöhung der menschlichen Kraft und Nerventhätigkeit überall gesucht und gern bezahlt werden. Diodor erzählt, daß Osiris, König von Aegypten, die Kunst gelehrt habe, aus der Gerste ein, dem ächten Traubenwein wenig nachgebendes Getränk zu bereiten: zu dieser, auch schon bei den Galliern und Germanen verbreiteten Brauerei und der ihr verwandten, ebenfalls den Alten schon bekannten Essigbereitung trat im elften Jahrhundert die Destillation alkoholartiger Stoffe, welche in ihrem Umfange und Ertrage neuerdings alle Zweige der Getränkefabrikation überflügelt und auch für die Viehzucht eine höhere Bedeutung erlangt hat. In unseren Tagen ist nun auch noch die Fabrikation von Schaumweinen und Mineralwassern hinzugetreten, so daß wir vier Hauptzweige dieser Gruppe zu betrachten haben.

Die Weinproduktion haben wir früher bei der Bodenkultur dargestellt. So weit aber die Getränkebereitung gewerblicher Natur ist, haben wir sie hier zu betrachten. Zwar hatten die Brennereien und Brauereien des Mittelalters nach Betriebsweise und Debitskreis mehr einen handwerksmäßigen Charakter: in der Neuzeit aber nehmen auch diese Fächer, welche ohnehin gewisser maschinenartiger Apparate nicht entbehren können, mehr und mehr die Natur der Fabrikation an.

Die Getränke bilden neben den oben dargestellten Konsumtibilien den Hauptgegenstand der Verbrauchssteuern, welche bald an den Fabrikationsstätten, bald als Tranksteuer oder als Zapfgebühr von der wirklichen Konsumtion erhoben werden. Diese Steuern bilden bei dem großen Interesse, welches Regierung und Steuerpflichtige an der genauen Feststellung der produzirten oder verbrauchten Mengen haben, schätzbare Grundlagen für die Statistik dieser Zweige.

I. Branntweinbrennereien, Destillationen, Sprit- und Liqueurfabriken.

Der Branntwein, schon im Kleinen wirksam, leicht versendbar und verhältnißmäßig wohlfeil, empfiehlt sich, mäßig genossen, als Schutzmittel gegen die Unbilden der Witterung und zur Belebung der erschöpften Kräfte. Wird der Weingeist stärker, wie durch gewöhnliche Branntweinsblasen destillirt, so bezeichnet man ihn als Spiritus und bei noch hö-

herer Veredelung als Sprit. Der Spiritus, welcher als Rohspiritus in den Handel kommt, dient entweder für gewerbliche und kommerzielle Zwecke, oder er wird durch Beimischung von Wasser wieder in Trinkbranntwein verwandelt. Ein sehr großer Theil des Rohspiritus wird aber erst durch die Spritfabriken rektifizirt, ehe er in den Handel kommt. Den absoluten Alkohol, welcher für offizinelle und wissenschaftliche Zwecke gebraucht wird, herzustellen ist Sache des Apothekers und Chemikers. Erst der gelehrte Araber Khalaf-Ebn-Abbas-Abalkasem aus Cordowa spricht im 11. Jahrhundert von dem durch Destillation aus dem Weine abgeschiedenen Geiste und rühmt denselben als ein belebendes Arzneimittel. Von den Arabern, die damals die Träger der Wissenschaft waren, lernten die Aerzte des christlichen Europa's, welche bei ihnen ihre Studien machten, den Weingeist kennen und verwenden. Die Klöster, welche auch die medizinischen und chemischen Studien pflegten, erprobten die belebende Kraft des neuen Präparates und wendeten dasselbe vielfach als Arznei an. Im 13. Jahrhundert glaubte man in dem Weingeiste sogar ein Mittel zur Verlängerung des Lebens gefunden zu haben; er war der wirksamste Bestandtheil des unter dem Namen aurum potabile bekannten Lebenselixires. Schon im 14. Jahrhunderte wurde er in Modena als Präservativ gegen die Pest angewendet und in solcher Menge dargestellt, daß er ausgeführt und in andern Ländern als Schutzmittel gegen epidemische Krankheiten und zur Belebung des Muthes getrunken ward. Der gelehrte Mönch Valentin in Basel, ein im 15. Jahrhundert berühmter Arzt und Chemiker, empfahl die Anwendung von gebranntem Kalk und langen gekrümmten Kühlröhren zu dessen Verstärkung und trug wesentlich dazu bei, daß derselbe allmählig in Deutschland beliebt wurde. Auch Hieronymus Brunschwygk in Strasburg verbesserte am Ende jenes Jahrhunderts die Bereitung.

Nach diesen Vorgängen bedurfte es nur der Entdeckung Glauber's (1648), daß man auch aus Obst, Beeren und Getreide Branntwein darstellen könne, um denselben bei der ärmeren Klasse in Getreideländern als wohlfeiles und beliebtes Volksgetränk immer mehr in Aufnahme zu bringen. Seit dem ersten Viertel des laufenden Jahrhunderts verwendete man auch die in immer größerem Umfange angebauten Kartoffeln zur Branntweinbrennerei und erlangte zugleich in der nach Ausscheidung des Spiritus zurückbleibenden Schlempe ein vortheilhaftes Viehfutter.

Schon die Landgrafen Wilhelm II. und Philipp der Großmüthige von Hessen, sowie Gustav I. von Schweden gaben Gesetze wider den Mißbrauch des Branntweintrinkens, ohne in ihren wohlgemeinten Bestrebungen glücklicher zu sein, als spätere Gesetzgeber. In neueren Zeiten haben, wie der bekannte irische Pater Mathew, so in Deutschland Seld, Fietzek u. A. sich durch die von ihnen gestifteten Enthaltsamkeitsvereine gegen den Mißbrauch des Branntweins verdient gemacht. Der mäßige Genuß gehörig zubereiteter Spirituosen entspricht jedoch der jetzigen Lebensweise.

Ursprünglich wurde aller Weingeist, wie schon sein Name zeigt, nur aus Traubenwein gewonnen; man destillirte den Wein, d. h. man erhitzte denselben in geeigneten Gefäßen fast bis zum Kochen, wobei der schon in geringerer Wärme flüchtige Alkohol, mit mehr oder weniger Wasser gemengt, als Dampf entweicht, und ließ die Dämpfe in einem abgekühlten Raume sich wieder verdichten.

War die auf diese Weise erhaltene geistige Flüssigkeit noch zu wasserhaltig, so unterwarf man sie bei etwas geringerer Wärme wiederholt demselben Verfahren und gewann auf solche Weise einen stärkeren Weingeist.

Seit acht Jahrhunderten hat man sich dieser Methode bedient, um in weinreichen Ländern, vorzüglich in Frankreich, Spanien und Italien, den Franzbranntwein zu gewinnen, welcher unter diesen Getränken immer den höchsten Rang eingenommen hat. Da das den besseren Weinen eigenthümliche Bouquet, eine Art Aether, von Liebig Oenanthäther[1]) genannt, bei der Destillation zum Theil in den Weingeist übergeht, ist ein Sachverständiger

im Stande, aus dessen Geruch und Geschmack die Abstammung des Weingeistes zu erkennen; je bouquetreicher der Wein, desto feiner wird der daraus gewonnene Weingeist sein, man wählt darum zu den besten Sorten von Franzbranntwein (Cognac) nur gute bouquetreiche Weine. Im Allgemeinen geben südliche Weine weit mehr Weingeist ($^1/_4$—$^1/_3$), wie die aus minder warmer Gegend ($^1/_8$—$^1/_{10}$).

Eine ähnliche Art von Branntwein erhält man in den deutschen Weinländern aus der Weinhefe, Weindruser: er hat einen eigenthümlichen strengen Beigeschmack und Geruch von der Beimischung eines bei seiner Destillation entstehenden Fuselöl's (Drusenfuselöl), ist aber in manchen Ländern z. B. in England und Nordamerika so beliebt, daß man bei uns dieses Fuselöl abscheidet und um gute Preise dorthin verkauft, wo durch einen geringen Zusatz desselben zu gewöhnlichem Spiritus der Franzbranntwein nachgeahmt wird.

Eine geringere Qualität von Weingeist erhält man aus den ausgekelterten Rückständen der Trauben, welche, nachdem sie vollständig in weinige Gährung übergegangen sind, der Destillation unterworfen werden. Seit Glauber's Entdeckung bereiteten die deutschen Brenner in Ermangelung des theueren Weines bei zunehmendem Begehr nach Branntwein bedeutende Mengen desselben aus den verschiedenen Getreidearten, namentlich aus Roggen und Gerste. Es handelt sich hierbei zunächst darum, das Stärkemehl des Getreides in Zucker zu verwandeln und diesen in weinige Gährung zu versetzen. Mit Beendigung der letzteren tritt der richtige Zeitpunkt ein, um durch Destillation den Spiritus abzuscheiden.

Da bei dem Keimen des stärkemehlhaltigen Samens die Verwandlung des Stärkemehls in Zucker durch die stickstoffigen Bestandtheile des Samens bewirkt wird, so braucht man nur das Getreide keimen zu lassen, um diese erste Bedingung zum Eintritt der Weingährung zu erfüllen; die Keimung wird dann zur rechten Zeit unterbrochen, damit die jungen Pflänzchen den neugebildeten Zucker nicht zu ihrem Wachsthum verbrauchen. Man trocknet die keimenden Körner (das Malz), zerkleinert sie auf der Mühle und läßt sie dann in weinige Gährung übergehen, welche zwar bei hinreichendem Wasserzusatze und passender Temperatur von 27—32° C. schon von selbst eintritt, aber durch Zusatz von Hefe schneller und gleichförmiger eingeleitet wird und regelmäßiger verläuft, ohne einen theilweisen Uebergang in Essiggährung befürchten zu lassen, was bei einer Wärme von 35° C. und darüber geschehen würde.

Mit eintretender Gährung zerfällt der Zucker in ziemlich gleiche Mengen von Weingeist und Kohlensäure; der Weingeist bleibt in der Flüssigkeit, die Kohlensäure entweicht in der Form kleiner Luftbläschen, welche sich an den Hefekügelchen entwickeln und mit denselben beständig an die Oberfläche der Flüssigkeit emporsteigen, wo die Kohlensäure in die Luft entweicht. Die Hefekügelchen sinken dann wieder nieder und zersetzen durch ihre Berührung neue Mengen von Zucker, wie die Poldrähte eines elektrischen Apparats das Wasser zerlegen.

Wo die Kultur der Kartoffeln sehr ausgebreitet ist, hat die Verarbeitung dieser an Stärkemehl reichen Frucht sehr zugenommen. Man erzeugt durch die Verwendung derselben im Vergleich zu den werthvolleren Getreidearten den Spiritus wohlfeiler, wenn er auch nicht ganz die gleiche Güte erreicht.

Da die Kartoffeln fast gar keinen Stickstoff enthalten, setzt man bei ihrer Verwendung zur Branntweinbereitung etwa 5—6 Proz. Malz mit oder ohne Hefe zu, damit die Diastase des Malzes das Stärkenmehl der Kartoffeln in Zucker verwandelt und dann in diesem die Weingährung hervorrufen kann. Wird Hefe angewendet, so tritt die Gährung schneller ein und verläuft in kürzerer Zeit. Die Kartoffelbrennerei hat neben der Spiritusbereitung den Hauptzweck, durch die Schlempe die zur Verstärkung des Viehstandes erforderlichen Futtermittel zu gewinnen.[2])

Seit der Einführung der Rübenzuckerfabrikation benutzt man auch die Melasse und

andere Abfälle dieser Fabriken zur Darstellung von Weingeist. Die nach und nach bedeutend erhöhte Rübenzuckersteuer hat einzelne deutsche Fabrikanten veranlaßt, ihre Rüben nicht zu Zucker zu verarbeiten, sondern aus denselben nur Spiritus darzustellen. Zu diesem Zwecke eignet sich besonders die weiße schlesische Zuckerrübe; sie giebt bei großem Betrieb 3,73 Prozent Alkohol, also weit mehr als die Kartoffel.

Im südlichen Deutschland und der Schweiz hat der aus Kirschen bereitete Branntwein (Kirschwasser) Wichtigkeit. Auch Beeren und alle Zucker oder Stärkemehl enthaltenden Wurzeln und andere Pflanzentheile können zur Darstellung weingeistiger Getränke benutzt werden.

In den bayrischen Alpen wird aus den Wurzeln der Gentiana ein vorzüglicher Branntwein bereitet, der unter den Bergbewohnern und Jägern wegen seiner belebenden und angenehmen Eigenschaften in Rufe steht, aber wenig in den Handel kommt.

Alle hier angeführten Branntweinarten haben selbst nach mehrmals wiederholter Destillation noch mehr oder weniger den von dem Stoffe, aus welchem sie bereitet wurden, herrührenden Geschmack und Geruch; gelingt es denselben völlig zu entfernen, so entsteht der reine Alkohol, gleichviel, ob er aus Getreide, Kartoffeln oder Zucker gewonnen wird.

Der charakteristische Geschmack, durch welchen die verschiedenen Branntweinarten sich unterscheiden, rührt theils von flüchtigen Oelen her, die schon in den Rohmaterialien fertig enthalten sind, weit öfter aber von solchen, welche erst während der Gährung entstehen, von den Fuselölen. Die Operationen der Spiritusfabrikation theilen sich in das Maischen, die Destillation und die Entfuselung. Beim Getreide zerfällt das Maischen wieder in Schroten, Eintaichen, Maischkühlung und Maischgährung; bei Kartoffeln und Obst muß das Einmaischen sich demgemäß modifiziren. Die zur Destillation des Weingeistes dienenden einfachen Vorrichtungen sind in neuerer Zeit bedeutend verbessert, die Pistorius'schen Spiritusapparate haben Epoche gemacht: neuerdings sind für höhere Destillation die Kolonnenretorten und die Verwendung von Dampfmaschinen zum Betrieb hinzugetreten. Von Heckmann in Berlin u. A. werden Apparate geliefert, welche wegen ihrer vorzüglichen Arbeit und rationellen Konstruktion sich großes Ansehen erworben haben. Wenn man sich bei ihrem Anblick an die einfachen Blasen und Helme unsrer Vorfahren erinnert, so wird man auch auf diesem Gebiete den menschlichen Erfindungsgeist und die Fortschritte bewundern, welche wir ihm verdanken. Unter den zur Entfernung des Fuselöls benutzten Stoffen hat sich die Anwendung der von Lowitz vorgeschlagenen Holzkohle besonders bewährt. Für die Anwendungen des Weingeistes zu technischen Zwecken, zur Firnißbereitung ꝛc. kommt hauptsächlich der geistige Gehalt desselben in Anschlag, weniger oder gar nicht der Geschmack und Geruch. Zu solchen Zwecken sucht man durch Destillation über gebrannten Kalk oder Chlorkalium möglichst wasserfreien Sprit darzustellen. Seit einer Reihe von Jahren wird das Weindrusenfuselöl, sowie das Weintresteröl benutzt, um aus starkem Branntwein Cognac und Franzbranntwein zu machen. Das Kartoffelfuselöl findet zur Bereitung von Essenzen Anwendung, welche wegen ihres feinen, den edelsten Früchten ähnlichen Geschmacks und Geruchs sich zur Darstellung feiner Liqueure und Confituren eignen. Das Kartoffelfuselöl wird auch bei Herstellung von Birnen-, Aepfel- und andern Essenzen benutzt.

Für den Handel ist es von Wichtigkeit, den Spiritusgehalt genau und schnell bestimmen zu können. Geschmack und Geruch sind trügerisch; die Bestimmung der nach dem Verbrennen des Weingeistes zurückbleibenden Flüssigkeit ist bei Weitem nicht zuverlässig genug und bei schwachem Branntwein gar nicht anwendbar; nur die genaue Untersuchung seines spezifischen Gewichts giebt ein sicheres Resultat, da der Branntwein um so schwerer wiegt, jemehr er Wasser, um so leichter, jemehr er Alkohol enthält.

Um diese Untersuchung möglichst zu vereinfachen, hat Tralles eine Branntweinwaage (Aräometer), ausgesonnen, welche im reinen Wasser schwimmt und desto tiefer im Brannt-

wein einsinkt, je mehr Weingeist derselbe enthält, so daß derselbe im völlig wasserfreien Alkohol am Tiefsten steht.

Um die Untersuchung möglichst zu erleichtern, hat das gläserne Instrument eine hundertheilige Skala, deren numerirte Theilstriche den Alkoholprozenten in dem zu untersuchenden Branntwein entsprechen.[3])

Seitdem man angefangen hat, den Spiritus massenhaft in den Haushaltungen zum Brennen und in den Gewerben zum Extrahiren, zu Firnissen, Parfüms u. s. w. zu verwenden und der Spiritus ein wichtiger Artikel des Großhandels wurde, ist die alte, den Kleingewerben angehörige Branntweinbrennerei mit einfacher Blase und Hut mehr und mehr durch die fabrikmäßige Herstellung alkoholreicherer Destillate zurückgedrängt. Unter Berücksichtigung der physikalischen Eigenschaften gemischter Alkohol- und Wasserdämpfe und des Umstandes, daß die Rückstände der Destillation zum Viehfutter bestimmt sind, hat die Mechanik immer vollkommenere Apparate mit Dampfkesseln, Maischwärmern und Kolonnenretorten konstruirt, welche aus den eingemaischten Kartoffeln, Cerealien und Rüben in der kürzesten Zeit die größtmöglichste Menge von starkem Alkohol liefern.

Den Brennereien sind in neuerer Zeit die Destilliranstalten hinzugetreten, entweder um den Branntwein reiner und schmackhafter zu machen und ihm unter Anwendung von Nelken, Pomeranzen, Kümmel und andern Würzen einen besonderen Wohlgeschmack zu verleihen oder um denselben in mehr und mehr rektifizirten Sprit zu verwandeln. Der erstere Zweck herrscht bei den Liqueurfabriken, der letztere bei den Spritfabriken vor.

Unter den Handelsartikeln unterscheidet man Kartoffel-, Getreide- und Melassespiritus, Obstbranntwein, rektifizirten Sprit und Liqueur. Der Branntwein selbst wird entweder im Kleinhandel abgesetzt oder in der Nähe seiner Erzeugung rektifizirt. Spiritus, rektifizirter Sprit und Liqueur sind Gegenstand lebhaften Großhandels.

Der Umfang und die Blüthe des Gewerbes erkennt sich am präzisesten aus der Menge der in den Brennereien verarbeiteten Rohstoffe und aus der Güte und dem Werth der dabei gewonnenen Erzeugnisse. Bei der Zahl der Brennereien muß nothwendig auch Umfang und Einrichtung derselben beachtet werden: die 466 Brennereien des Großherzogthums Posen produziren dreimal so viel, wie die 2422 rheinischen. Neben der Arbeiterzahl kommt ebensosehr deren Brauchbarkeit und der Zustand der Apparate in Betracht, durch deren Hülfe die Leistung derselben Arbeiterzahl verzwanzigfacht wird. Die 3342 Personen in den brandenburgischen Brennereien verarbeiteten 1861: 6,881,238 Scheffel Korn und Kartoffeln = 1:2060; die 3785 Personen der Rheinprovinz 377,997 Scheffel = 1:100 Scheffel.

Die zahlreichen kleinen Brennereien, welche früher mit unvollkommenen Einrichtungen für den Bedarf einer engen Kundschaft besonders in den Städten arbeiteten, haben sich vermindert, dagegen die mit Material, Kapital und vollständigeren Betriebseinrichtungen versehenen Kunstbrennereien ihren Betrieb mehr ausgedehnt, wie folgende Uebersicht der altpreußischen Brennerei aus dem letzten Jahrzehent ersehen läßt.

Es gehet daraus hervor, daß in dem Jahrzehend von 1851 bis 1861 die Getreidebrennereien sich ihrer Zahl nach um 20 Prozent, die Kartoffelbrennereien selbst um 30 Prozent vermindert haben; daß dagegen der Betriebsumfang der gesammten Getreidebrennerei um 19 Prozent, der der Kartoffelbrennerei um 15 Prozent und beide in dem jüngsten Lustrum noch viel stärker gestiegen sind.

XXXIII. Kalenderjahr.	Zahl der Brennereien		Dav. verarb. hauptſ.		Deſt.-Anſt. im Betr.		Materialverbrauch der Brennereien.		
	Ueberhaupt.	Im Betriebe.	Getreide.	Kartoffeln.	Ueberhaupt.	Davon in Apotheken.	Getreide. Schffl.	Kartoffeln. Schffl.	Rüben, Honig, Melaſſe. Ctr.
1851	11225	7877	2095	4487	3862	1116	3,319,357	18,980,196	150,608
1853	10411	7355	1890	4127	3792	1127	3,273,990	18,650,158	480,708
1855	9638	5930	1851	3372	3811	1152	3,489,888	17,325,466	617,512
1857	8841	6727	1566	3806	3684	1202	3,707,985	23,293,811	319,490
1859	8448	6498	1605	3465	3580	1201	3,251,578	20,389,284	506,098
1861	8087	6208	1667	3125	3543	1234	3,955,067	21,695,384	563,408
1865	7711	6209					4,690,300	27,177,893	.

In Preußen belegte das Geſetz vom 8. Febr. 1819 den Branntwein mit einer durch den Brenner zu entrichtenden Steuer von $18^3/_4$ Pfennig vom Quart Branntwein zu 50 Grad Tralles: man nahm an, daß 4 Quart Blaſenraum 1 Quart Branntwein der angegebenen Stärke lieferten. Da dieſe Annahme ſich bald für den Staat zu ungünſtig erwies, ſo wurde 1824 der bisherige Blaſenzins in eine Steuer vom Rauminhalt der Maiſchgefäße verwandelt: man legte dabei den Maßſtab zum Grunde, daß 20 Quart Maiſchraum ein ſolches Quart Branntwein gäben. Auch dieſe Regel wurde bei den Fortſchritten der Induſtrie unzutreffend: mit denſelben Schritt haltend, wurde die Maiſchſteuer erhöht, bis man zuletzt annahm, daß 20 Quart Maiſchraum beinahe 2 Quart Branntwein von der Normalſtärke lieferten und einen ſolchen Maiſchraum, welcher urſprünglich nur $18^3/_4$ Pf. Steuer zahlte, mit 3 Sgr. beſteuerte. Dieſe Beſteuerung, welche dem Brenner bei höherer Ausnutzung des Maiſchraums und der Maiſche erhebliche Vortheile zuwandte, hat zur Verbeſſerung des Betriebs und zu den Fortſchritten der Brennerei in den ihr unterliegenden Staaten weſentlich beigetragen. In der Zollſtatiſtik nimmt man an, daß vom Quart Branntwein durchſchnittlich 2 Sgr. gezahlt wird. Dieſe Maiſchſteuer iſt durch Staatsverträge auch in Sachſen, Anhalt, den thüringiſchen Staaten und in den Enklaven eingeführt und mit denſelben eine Theilnng des Steuerertrags nach der Bevölkerung regulirt.[4])

Für den zur Bleiweißfabrikation und zum Export ins Ausland beſtimmten Spiritus wird ſeit 1838 die Steuer in einem ermäßigten Betrage vergütet. Durch Miniſterialverordnung vom 3. Juli 1867 iſt dieſe Vergütung auf elf Pfennig für jedes Quart Branntwein zu 50 Prozent Alkohol nach Tralles, oder was daſſelbe iſt, von 22 Pfennig für jedes Einhundert der in dem Branntwein überhaupt enthaltenen, durch Multiplikation der Quartzahl mit dem Stärkegrad ermittelten Alkoholprozente erhöhet.

Gehen wir nun die Einzelländer durch, ſo haben Oſt- und Weſtpreußen eine ausgedehnte Spiritusfabrikation, welche 1861 in 698 Brennereien 4,353,005 Scheffel, 1865 dagegen in 646 Etabliſſements 4,565,128 Scheffel Getreide und Kartoffeln verarbeitete: es wurden, wie in allen öſtlichen Provinzen, ganz überwiegend Kartoffeln verarbeitet. Rußland macht ſeit Aufhebung des Branntweinmonopols, Erhöhung der Konſumtionsſteuer und ebenſo hoher Export-Bonifikation dem preußiſchen Spiritus Konkurrenz. Zu Deſtillaten wird viel Spiritus verbraucht. Zwar kommt auch noch manches aus Poſen und Pommern, doch findet auch Ausfuhr nach dem Rhein, nach Polen und über See ſtatt, für welche letztere 1865 an Ausfuhrvergütung 14,238 Thlr. gezahlt wurde. Die Liqueurfabrikanten Damman und Kordes in Thorn, Tieſſen und Suedermann in Elbing, Kupferſchmidt und Rießen in Danzig verarbeiten große Maſſen des in der Provinz erzeugten Spiritus mit kunſt-

gemäßen Apparaten zu allen gangbaren Sorten von Liqueuren, Trinkbranntweinen, Sprits, künstlichen Rums und erhielt ein Jeder 1867 in Paris die Bronzemedaille.

Die stärkste Spiritusfabrikation hat das Großherzogthum Posen, dessen Gutsbesitzer in dieser Industrie und in dem damit zusammenhängenden starken Kartoffelbau den besten Weg zur Ausnutzung ihrer großen Feldmarken und zur Verstärkung ihres Viehstandes fanden. Bei günstigen Kartoffelerndten steigert sich diese Brennerei ins Kolossale und bildet den Hauptartikel des dortigen Handels. Als Mitte 1864 die Konkurrenz des russischen Spiritus die Ausfuhr nach Hamburg unmöglich machte, sammelte sich in Posen ein Lager von 3 Millionen Quart. Im Herbste wurden 40 Kähne zu 90,000 Quart Ladung blos mit diesem Artikel befrachtet, ohne die gewaltigen Bahnversendungen. Der Absatz geht nach Breslau, Berlin, Stettin, Magdeburg, Leipzig und Hamburg; 1865 wurde 195,263 Thlr. Exportbonifikation gezahlt.

In günstigerer Lage befinden sich die brandenburgischen und pommerschen Brennereien, Sprit- und Liqueurfabriken beim Absatz ihrer massenhaften Produkte. Hier, in der Heimath der wichtigsten Brennereierfindungen, wird dies Gewerbe auch mit der größten Intelligenz betrieben und liefert nächst dem werthvollen Hauptprodukt die Futtermassen für das wichtige Mastgeschäft. Der Absatz nach Frankreich, Holland, Schweden, Spanien, Italien, der Schweiz 2c. ist in fortwährendem Steigen. Exportbonifikation in Brandenburg 734,520 Thlr., in Pommern 98,471 Thlr. Das Berliner Zollamt expedirte 1854 8, dagegen 1863 18 und 1864 17 Millionen Quart zu 80 Prozent ins Ausland. Gilka in Berlin, welcher mit sechzigpferdigen Dampfapparaten nach Savalle täglich 40 Oxhoft Alkohol gewinnt, denselben größtentheils zu Liqueuren, Essenzen und Essig verarbeitet, namentlich mit seinem Getreidekümmel ein großes Geschäft macht und etwa 1 Million Thlr. jährlich umsetzt, erhielt in Paris die silberne, die Liqueurfabrikanten Heymen in Potsdam, Kantorowicz, Ackermann und Naußendorf in Berlin die Bronzemedaille.

Auch Schlesien hat eine sehr ausgedehnte Brennerei, in welcher gewaltige Kapitalien angelegt sind und welche sehr schwunghaft betrieben wird. Bei leichten Böden, wie sie auf dem rechten Oderufer vorherrschen, bieten Kartoffelbau und Brennerei die reichsten Futtermittel zur Durchfütterung eines starken Viehstandes dar: bei frühzeitigem Ausgehen der Kartoffeln werden mitunter große Quantitäten Roggen und selbst importirter Mais für die Brennereien verwendet, welche dann eine zunehmende Ausgleichung des Preisunterschiedes zwischen Korn- und Kartoffelspiritus zur Folge haben. Die Breslauer Spritfabrikanten kaufen mittelst für die ganze Kampagne abgeschlossener Verträge den größten Theil des Rohspiritus, so weit derselbe nicht direkt aus den Brennereien in den provinziellen Kleinhandel übergeht, nach den Breslauer Börsenpreisen auf und produziren etwa monatlich 1½ Mill. Quart Sprit. Ausfuhr nach Oesterreich und Südeuropa. Der Sprit-, Milchzucker-, Käse-, Stärke- und Hefefabrikant Landrath a. D. Friedenthal in Gießmannsdorf und Breslau, — eins der bedeutendsten Geschäfte des Landes, welches 200 Arbeiter und 5 Dampfmaschinen beschäftigt — sowie die Breslauer Liqueurfabrik Seidel u. Ko. wurden 1867 in Paris prämiirt.

In der Provinz Sachsen, deren Spiritusgeschäft sich hauptsächlich in Magdeburg, Halle, Nordhausen und Halberstadt konzentrirt, werden neben den Kartoffeln starke Kornmassen verarbeitet; neuerdings hat auch die Verarbeitung von Rüben und Melasse, anknüpfend an die Zuckerfabriken an Wichtigkeit gewonnen und ist in starkem Zunehmen. Export zur Nordsee und nach den Westprovinzen.

In den Westprovinzen, wo die Kartoffel- und Getreidepreise meist erheblich höher, wie in den östlichen stehen, sind die Brennereien der sächsischen Konkurrenz mitunter nicht gewachsen; doch liefern sie auch hier bei guten Erndten befriedigende Resultate. Die Kornbrennerei liefert in einigen Gegenden Westfalens, z. B. in Steinhagen, gute Trinkbrannt-

weine, ist bedeutend und auch recht lohnend. Der Verbrauch von Spirituosen ist indessen hinter der Zunahme der Bevölkerung zurückgeblieben. Viele Kolonialwaarengeschäfte betreiben nebenbei mit Erfolg Destillation und Liqueurfabrikation. Minden, Vlotho, Köln, Koblenz und Düsseldorf haben blühende Liqueurgeschäfte. Der Liqueurfabrikant Röder zu Köln erhielt 1867 zu Paris die silberne, Underberg-Albrecht in Rheinberg die bronzene Medaille.

Das Königreich Sachsen hat eine schwunghafte Kartoffel- und Getreidebrennerei. Der fabrizirte Spiritus wird größtentheils von den Spritfabriken, deren bedeutendste sich in Chemnitz und Leipzig befinden, aufgekauft, welche sich außerdem auch noch von preußischen Börsenplätzen versorgen. Sie sind mit guten Einrichtungen, Kolonnenapparaten und Dampfmaschinen versehen und machen den großen Breslauer und Berliner Fabrikanten Konkurrenz: es wird feiner Sprit (94—95 Proz. Tr.) und hochfeiner (96—97 Proz. Tr. Alkohol) fabrizirt und $^{2}/_{3}$ desselben nach dem Auslande abgesetzt. Nebenprodukt ist das Fuselöl, welches großentheils als Leuchtstoff mitbenutzt, zum kleineren Theile an Parfümeriefabriken verkauft wird.

Die thüringischen und anhaltinischen Brennereien und Destillerien halten sich in geringeren Dimensionen, nehmen aber auch zu.

Die Spiritusproduktion hob sich seit dem Jahre 1854—1863 in Preußen von 117 auf 202, und im ganzen Maischsteuerverein von 130 auf 223 Millionen Quart. Die Zahl der Brennereien, die verarbeiteten Materialien, das Steueraufkommen, die Bonifikationen und die Produktion pro Kopf für die Jahre 1864 und 65 giebt nachstehende Tafel an:

XXXIV. Vereinsland.	Größte Brennereien von 5000 Thlr. Steuer.	Große von 500—2000 Thlr.	Mittlere von 50—500 Thlr.	Kleine unter 50 Thlr. Maischsteuer.	Summa d. Brennereien im Betriebe.	Eingemaischte Materialien. Getreide. Schffl.	Kartoffeln. Schffl.	Maischsteuer-Einnahme. Thlr.	Steuervergütung für exportirten Branntwein. Thlr.	Pro Kopf der Bevölkerung. Quart.
Ostpreußen . . .	6	329	120	4	459	470,716	1,257,533	537,386	9,242	5
Westpreußen . .	59	122	4	2	187	290,996	2,545,883	758,876	4,996	9
Posen.	126	163	4	—	293	502,342	4,857,756	1,455,912	194,263	12
Pommern . . .	31	239	8	3	281	351,547	2,419,532	860,088	98,471	8
Brandenburg . .	136	425	80	12	653	746,096	7,012,603	2,172,726	734,520	8
Schlesien . . .	92	557	376	66	1091	935,387	5,363,880	2,068,878	506,721	7
Sachsen	82	289	41	5	417	717,612	3,467,454	1,713,295	627,420	8
Westfalen . . .	3	252	247	34	536	372,853	29,536	381,478	941	3
Rheinland . . .	2	195	760	1335	2292	302,751	223,716	423,542	4,530	2
Zus. Altpreußen	537	2571	1640	1461	6209	4,690,300	27,177,893	10,372,181	2,181,104	6
Außerd. f. Luxemburg	—	—	—	—	—	—	—	—	7,981	—
Anhalt und engere Anschlüsse . .	14	21	7	—	42	61,543	537,402	170,889	5,037	8
Königreich Sachsen	20	456	146	16	638	368,580	3,029,331	925,057	214,314	5
Thüringischer Verein	—	63	54	11	128	60,969	250,814	85,926	8,835	1
Total 1865	571	3111	1847	1488	7017	5,181,392	30,995,440	11,554,053	2,417,271	6
1864 waren . .	567	3133	1870	1534	7104	5,134,314	31,117,009	11,622,381	2,689,429	6
Also mehr . . .	4	—	—	—	—	47,078	—	—	—	—
Also weniger . .	—	22	23	46	87	—	121,569	68,328	272,158	—

Die süddeutschen Staaten haben eine große Zahl von Brennereien, deren Betrieb vom Ausfall der Erndten und namentlich des Obstertrages abhängt und von denen immer ein erheblicher Theil ruht. Auch die in Betrieb befindlichen werden meistens nur einen Theil des Jahres beschäftigt, namentlich die Obstbrennereien, während die mit mehlhaltigen Stoffen arbeitenden neuerdings einen regelmäßigeren Betrieb einrichten. Auf zehntausend Einwohner enthält Baden 4, Bayern 17, Württemberg 60 Brennereien. Die größten und besteingerichteten Brennereien Württembergs sind in Hemmingen, Heilbronn und Ebingen, letztere mit Dampfbetrieb. Die Raffinirung einzelner Sorten gebrannter Wasser ist im Fortschreiten. Der meiste Kirschengeist wird am Fuße der Alb, hauptsächlich in den Oberämtern Eßlingen, Kirchheim, Nürtingen und Reutlingen erzeugt; Zwetschen- und Äpfelbranntwein bei guten Erndten in allen Obstgegenden des Landes. Stuttgart hat sieben Anstalten für Honig-, Kirschen-, Zwetschgen-, Melassebranntwein. Die aus Kirschen und Beeren gebrannten Wasser gehen stark ins Ausland.

Von den niedersächsischen Staaten haben Oldenburg und Lippe 2, Braunschweig 3 Brennereien auf zehntausend Einwohner. Von den oldenburgischen arbeiten 7 mit einfachen Apparaten ohne Dampfkessel und Maischwärmer, 5 mit Dampfkessel ohne Maischwärmer, 28 mit Dampfkessel und Maischwärmer; dagegen mit Spiritus-Apparaten 2 ohne Dampfkessel und Maischwärmer, 18 mit Dampfkessel und Maischwärmer; sie verarbeiten hauptsächlich Roggen und Gerste, nur ausnahmsweise Weizen, Buchweizen und Kartoffeln. Hamburg hat einen sehr lebhaften Handel mit Rohspiritus und Spriten.

Unter den rheinischen Staaten zählen auf zehntausend Einwohner Waldeck 1, Großherzogthum Hessen 20, Luxemburg 100 Brennereien und Destilliranstalten: in diesem letztern Lande sind kleine neben dem Heerde des Landwirths plazirte Blasen und Helme sehr gewöhnlich, worin Trebern, Aepfel und Nüsse verarbeitet werden; aber auch Brennereien auf Getreide, Kartoffeln und Rüben werden mit steigender Rücksicht auf Beschaffung eines nahrhaften Futters betrieben.

Die Gesammtzahl der vereinsländischen Brennereien und Destillerien beläuft sich auf 33,208, also durchschnittlich auf tausend Seelen eine solche. Sie beschäftigen 52,074 Personen, worunter 23,410 Dirigenten, Aufseher und selbstthätige Besitzer, 27,896 männliche und 768 weibliche Arbeiter. Wenn man sich nun erinnert, daß einzelne große Brennereien und Destillerien Dutzende von Personen beschäftigen, so erhellet, daß die große Ueberzahl kleine, als landwirthschaftlicher Nebenerwerb dienende Blasen sind; die wirklichen Spiritusfabriken und gewerbsmäßigen Destilliranstalten verarbeiten aber viel bedeutendere Stoffmengen.

Die vereinsländische Ausfuhr an Branntwein, Spiritus, Liqueurs und Spriten betrug 1836 erst 50,948 Ctr.; 1846: 151,164; 1856: 219,046; 1860: 384,149; 1864: 944,656 Ctr., ist also bis jetzt in beständigem Steigen.

Die Brennerei ist in unsern deutschen Verhältnissen für die Lieferung ihrer werthvollen Erzeugnisse, für die Hebung der Viehzucht und Landwirthschaft, für die Beschaffung von Staatsbedürfnissen von unschätzbarer Bedeutung.

Die Rohstoffe, welche die Brennerei verarbeitet, erhalten großentheils, wie Treber, Beeren, Melasse und verdorbene Kartoffeln, durch diese Verarbeitung erst ihren Werth. Aber auch die übrigen erhalten dadurch eine, auf anderem Wege unerreichbare Wertherhöhung. Man schätzt den Futterwerth der Getreideschlempe auf die Hälfte, den der Kartoffelschlempe auf $^3/_4$ des rohen Futterwerths dieser Erzeugnisse; dabei ist die Schlempe noch in manchen Fällen verdaulicher und gesunder, so daß der Landwirthschaft der Hauptwerth des Rohstoffes bleibt und der Spiritus fast als reiner Gewinn für die Nationalökonomie angesehen werden kann. Das östliche und mittlere Deutschland erzeugt wegen seines Klimas und Bodens Kartoffeln, welche in demselben Jahre 17 Prozent Stärke haben, wo die am Rhein und

in Frankreich gewonnenen nur 13 Prozent enthalten und dabei begünstigen die großen Güter der ersteren Region die Anlegung planmäßiger Spiritusfabriken.

Die Rübenmelassenbrennereien stehen in Deutschland denen der Nachbarstaaten nicht mehr nach und wird auch die Melassenschlempe mit großem Vortheil als Viehfutter benutzt, sowie auch in verschiedenen Etablissements zur Erzeugung der Pottasche, von schwefelsaurem Kali und Chlorkalium verwendet.

Wird nun noch der kolossale Beitrag beachtet, welchen die Branntweinsteuer zu den Staatsbedürfnissen liefert, so muß unbedenklich die Spiritusfabrikation zu den wichtigsten und nützlichsten Zweigen der deutschen Industrie gezählt werden.

II. Bierbrauereien und Essigfabriken.

Als die Römer mit den Germanen bekannt wurden, bereiteten diese aus der Gerste ein weinähnliches, berauschendes Getränk. Den Gebrauch des Hopfens erlernte man erst zu Zeiten der Carolinger. In einem Schenkungsbriefe Pipins werden humulariae, Hopfengärten genannt und in dem von dem Corbey'schen Abte, Adalard, 822 ertheilten Statute werden die Müller des Stifts von der Hopfenarbeit befreit. Um die Verbesserung des Biers machten sich im Mittelalter besonders die Mönche verdient. Viele Klöster zeichneten sich durch ihre Brauereien aus: das beste war ums Jahr 1482 unter dem Namen Patersbier, eine schwächere Sorte unter der Bezeichnung Conventbier bekannt. Unter den bürgerlichen Braumeistern erwarb Gerd Broihan in Hannover durch das nach ihm genannte Bier großen Beifall. Bremer Achtgroschenbier und braunschweigische Mumme, von Christian Mumme in Braunschweig (1492) wurden nach beiden Indien verschickt. Herzog Erich ließ dem Dr. Martin Luther nach überstandenem Verhör vor dem Wormser Reichstage einen Trunk Eimbecker Biers reichen. Auch Göttinger Bier stand in gutem Ansehen. Churfürst August von Sachsen schrieb 1584 an den Göttinger Magistrat:

„Nachdem uns das Biehr, so bey euch gebrauen wird, für anderen Biehren wohl bekömmet, als gesinnen wir an euch ganz gnedigst, ihr wollet uns zu dienlichen Gefallen desselbigen vier Faß, so gut es jetziger Zeit bey euch zu bekommen, außkosten und uns bey eigner bedingter Fuhre fürderlichst anhero gegen Dresden schicken, und daneben vermelden, was solche Biehr, sammbt den Fuhrlohn allenthalben austrage, solches soll euch alsbald bey den Fuhrmann zu Dank überschicket werden.

„Und damit auch das Biehr unterweges nicht verfälschet, oder sonsten Schaden dazu gescheen möchte, so gesinnen wir gleichergestalt gnedigst, ihr wollet jemandes vertrautes dazu verordnen, der darauf Achtung gebe, ihn auch Bericht thun lassen, wie man solch Biehr warten und halten müsse, damit es lange guet bleibe, demselben wollen wir sonderlich lohnen lassen, und ihr thuet uns daran zu gnedigsten guten Gefallen, in Gnaden gegen euch und gemeiner Stadt hinwieder zu erkennen."

Dagegen klagt Beckmann zu Anfang dieses Jahrhunderts (1809) in seiner Technologie: „Die Biere sind schlechter worden, seitdem sich der Deutsche in ausländischen Weinen berauscht und bei arabischen, chinesischen und amerikanischen Getränken verarmt und ungesund wird. Auch haben die Städte den Ruf ihrer Biere dadurch geschwächt, daß sie in theueren Zeiten, um nicht den Preis zu erhöhen, die Güte verringert haben." Ein günstigeres Urtheil würde der Göttinger Professor heute fällen, wenn er die Entwicklung der bayrischen Bierbrauerei noch miterlebt hätte. Der alte Ruf der deutschen Biere ist vollständig wieder hergestellt und verbreiteter als je. Die bayrische untergährige Braumethode, bei welcher sich die Hefe nicht auf der Oberfläche, sondern nach unten absetzt, und ein kräftiges, haltbares und klares Bier gewonnen wird, hat sich über ganz Deutschland verbreitet, den Broihan und andere früher beliebte Biere, selbst in Norddeutschland mehr oder weniger verdrängt. Mehr als 5000 unsrer Brauereien sind bereits nach bayrischer Art eingerichtet.

Auch das englische Brauverfahren (Porter und Ale) hat in Deutschland Nachahmung gefunden.

Die Bierfabrikation unterscheidet sich von der Branntweinfabrikation im Wesentlichen dadurch, daß die Gährung nur einen Theil des Zuckerstoffs in Alkohol und Kohlensäure verwandelt und dem farbigen Bier neben seinem Gehalt an Weingeist ein Theil unzersetzten Zuckers, sowie Gummi und Extraktivstoff beigemischt bleiben, während dieselben durch die Destillation vom Branntwein geschieden werden.

Der Essig entsteht, wenn man weingeisthaltige Flüssigkeiten, Branntwein, Bier, Wein, mit Wasser vermischt ($^1/_{10}$ Alkohol und $^9/_{10}$ Wasser) und diese verdünnte Flüssigkeit bei einer Temperatur von 20—25° Wärme der Einwirkung der atmosphärischen Luft aussetzt, durch Oxydation des Weingeistes. Um diesen chemischen Prozeß zu beschleunigen und dem Sauerstoff der Luft eine große Wirkungsfläche darzubieten, läßt man den verdünnten Weingeist in besonders dazu eingerichteten durchlöcherten Gefäßen (Essigbilder) über Lager von buchenen Hobelspänen oder Kohle fließen und die Luft darüber streichen (Schnellessigfabrikation). Dieses Verfahren ist gegenwärtig fast allgemein verbreitet.

Die Bierbrauerei zerfällt in die drei Hauptoperationen der Malzbereitung, des Maischens und der unter gewissen Temperaturgraden zu bewirkenden Gährung.

Um beim Malzen den Keimprozeß zu ermöglichen und die demnächstige Auflösung der Malzbestandtheile herbeizuführen, bedient man sich weichen Wassers; bei der Nachfüllung des Verdunsteten im Keller, um dem Fortschritte der stillen Gährung vorzubeugen, wird hartes Wasser vorgezogen. Die Darren sind neuerdings wesentlich verbessert. Die Malzbereitung besorgt in der Regel der Brauer selbst. Einzelne Großbrauereien haben sich schon die vorzügliche englische Malzerei mit Nachweiche angeeignet. Auch giebt es schon Malzfabriken, welche besonders von kleineren Brauereien benutzt werden.

Beim Maischen findet ein verschiedenes Verfahren statt. In Bayern wird das Malzschrot entweder in erwärmtes Wasser geschüttet und auf einmal gekocht (Satzbrauerei), oder es wird in kaltes Wasser gethan und theilweise gekocht (Dickmaischbrauerei): erstere Methode ist mehr in Augsburg, Nürnberg, Bamberg und Kulmbach, letztere in München und Altbayern üblich. In Norddeutschland dagegen wird die Auflösung des Malzschrots durch wiederholte heiße Wasseraufgüsse angestrebt. Größere Sudwerke werden mit Maschinen betrieben, weil Menschenkräfte nicht ausreichen und die Extraktion nicht vollständig herbeiführen. Nach dem Maischen wird der Hopfen zugesetzt.

Auch in der Gährung findet ein zwiefaches Verfahren statt. Bei der Obergährung, auch Spundgährung genannt, wird eine bedeutend höhere Temperatur erfordert und geht der ganze Verlauf meist im Faß vor sich: die Zersetzung des Zuckers erfolgt rasch, es entwickelt sich eine beträchtliche Menge Kohlensäure, deren entweichende Bläschen sich an die ausscheidenden Hefentheile hängen und dieselben durch ihre Größe an die Oberfläche der gährenden Würze reißen. Die Untergährung wird bei ganz niederer Temperatur vorgenommen, wodurch sie langsamer aber vollkommener sich vollzieht: die Bläschen der Kohlensäure entwickeln sich ruhiger, das Ferment sinkt zu Boden. Das unterjährige Bier enthält keine Essigsäure und nur wenig Kleber. Dies Verfahren herrscht jetzt in Bayern und den meisten deutschen Ländern vor.

Eine den heutigen Anforderungen entsprechende Kunstbrauerei bedarf nächst ausgedehnten Gebäuden eines umfassenden Systems von Apparaten und Maschinen zum Darren und zur Zerkleinerung des Malzes zur Fortschaffung und zum Kochen des Malzschrots, eiserne Kühler in Verbindung mit Ventilatoren und Eiskühlung, welche eine für längere Dauer geeignete Untergährung auch bei wärmerer Witterung ermöglichen, Saccharometer zur genauen Beobachtung des Gährungsverlaufs, ausgedehnte Eis- und Bierkeller. Die alten professionsmäßigen Brauereien sind der Konkurrenz mit diesen neuen, planmäßig ein-

gerichteten Fabriken im Bierhandel selten gewachsen, sie beschränken sich deshalb, da sie meistens auch Schenken haben, auf die Produktion für den eigenen Bedarf. Es hat sich deshalb wie bei den Brennereien auch die Zahl der Brauereien neuerdings gemindert. Das alte Preußen zählte 1846 noch 8142; 1852: 7879; 1858: 7129; 1861 nur noch 6817 Brauereien. Diese Verminderung traf aber nur die kleinen 100 Ctr. oder weniger Braumalz versteuernden Geschäfte: die mittleren mit 100 bis 1000 Ctr. Malzkonsum sind fast unverändert geblieben (2765), die großen mit 1000—2000 Ctr. haben sich von 194 auf 240, und die größten mit über 2000 Ctr. Malzkonsum von 86 auf 146 Stück vermehrt.

Nach der in Preußen, Sachsen, Thüringen, Anhalt, Braunschweig und Luxemburg vertragsmäßig bestehenden Steuerverfassung wird das Malz kurz vor dem Einmaischen besteuert. Die Steuer beträgt $^2/_3$ Thlr. vom Centner gesprengtes Malzschrot, woraus etwa 100 bis 200 Quart Bier gebraut werden. Ein Brauer, welcher 400 Thlr. jährliche Steuer zahlt, versteuert also 600 Ctr. Malzschrot und produzirt gegen 90,000 Quart oder 900 Tonnen Bier, welche bei einem Preise von 6 Thlr. einen Bruttoertrag von 5400 Thlr. liefern. Der Brauer ist gehalten, der Behörde die Zahl seiner Braupfannen und Bottiche, seine Maischzeit, seinen Malzvorrath und das daraus zu brauende Bierquantum vorzuzeigen, welches letztere kontrolirt wird. Die Haustrunkbereitung in Kochkesseln ist steuerfrei, darf aber nur gegen Erlaubnißschein betrieben werden: alle gewerblichen Brauereien, welche Bier verkaufen, unterliegen der Steuer. Wir betrachten zunächst den Stand der Brauerei in diesen Ländern, deren Besteuerungsresultate vorliegen.

Ostpreußen hat eine thätige Brauerei, welche bei günstigen Gerstenernbten gute Waare liefert. Königsberg braute 1864 aus 31,780 Ctr. Malz 57,717 Tonnen Bier, ohne damit den Bedarf zu decken. Memel verarbeitete 13,880 Ctr., Tilsit produzirte 12,640 Tonnen. Preis pro Tonne Weiß- und Braunbier 6—7 Thlr., bayrisches 7—8 Thlr. Durchschnittssteuer der Brauereien 450 Thlr. jährlich.

Westpreußen hat weniger aber größere Brauereien; durchschnittlich zu 830 Thlr. Braumalzsteuer. Danzig braut vortreffliches Jopenbier, jährlich gegen 28,000 Achteltonnen zu 65,500 Thlr. Werth, hauptsächlich zur Ausfuhr.

Posen hat meist kleine Brauereien, wobei die dort vorherrschende Branntweinkonsumtion des gemeinen Mannes einwirkt. Indessen hebt sich auch dort die Brauerei, welches dem zunehmenden Hopfenbau zu Statten kommt; bei dem zunehmenden Bierverbrauch helfen ausländische Biere noch aus.

Die 41 Berliner Brauereien verbrauchen gegen 300,000 Ctr. Malz: die Berliner Brauereigesellschaft lieferte 52,000 Tonnen Lagerbier, wovon $^2/_3$ in der Stadt, der Rest auswärts abgesetzt wurde. Die Brauereien besitzen treffliche Eiskeller, das leichte Braunbier verliert sich. Ein Centner Braumalz liefert durchschnittlich $1^1/_2$ Tonne Bairisch oder 2 Tonnen Weißbier. Trotz des starken Betriebs kommen in die Provinz noch starke Zufuhren von Bayern und Sachsen, selbst Porter von London. Braunbier gilt 4—5 Thlr., Weißbier 5—6 Thlr., bayrisches 6—7 Thlr. pro Tonne.

Schlesiens städtische Brauereien brachten 1863: 161,552 Thlr., 1864: 168,793 Thlr. (durchschnittlich 410 Thlr. eine jede), die ländlichen 1863: 80,893; 1864: 87,733 Thlr. (durchschnittlich 111 Thlr.) Braumalzsteuer auf, erreichten also noch nicht ein Drittel des Betriebsumfangs der brandenburgischen. Doch sind auch hier bei dem steigenden Bierverbrauch die großen Kunstbrauereien im Zunehmen. Der Durchschnittskonsum stellte sich 1863 auf $10{,}72$; 1864 auf $11{,}34$; 1866 auf $12{,}7$ Quart per Kopf Bevölkerung.

Auch Sachsen hat große Bierfabriken mit Dampfbetrieb, vollständigen Einrichtungen und großartigen Felsenkellern aufzuweisen, in denen ein gutes haltbares klares und kräftiges, dem bayrischen nicht nachstehendes Lagerbier gebraut und bis Hamburg exportirt wird; dennoch steigen bei dem zunehmenden Konsum die Beziehungen aus Bayern und Thüringen.

Die westfälischen Brauereien machen gute Geschäfte, die auf bayrische Art eingerichteten mehren sich und liefern durchweg schönes Bitterbier. Die zahlreichen professionsmäßigen Brauereien können ihren Betrieb ohne Gleichstellung mit den hessischen und andern auswärtigen Brauereien nicht ausdehnen. Preis 2 Sgr. pro Quart.

Die rheinischen Brauereien haben ihre Einrichtungen nach bayrischer Art verbessert und ihren Betrieb verstärkt. In Niedermendig bestehen 16 Etablissements mit 120 Arbeitern, welche jährlich 130,000 Ohm produziren: sie benutzen zum Bierlager 32 Basaltlavagruben, welche 80—100 Fuß tief, im Winter 2—3 Grad Kälte, im Sommer 3—4 Grad Wärme haben und zu 100—200 Thlr. vermiethet werden. Gewöhnliches Braunbier gilt 4 Thlr., Lagerbier 4—5 Thlr., bayrisches 7—8 Thlr. pro Ohm. Bier und Hopfen kommt aus Bayern, doch wird auch Lagerbier nach Frankreich, Belgien und Holland ausgeführt.

Im Dresdener Departement haben die Brauereien zu Waldschlößchen, Feldschlößchen, Felsenkeller und Medingen, welche mit Anlagekapitalen von 200,000—400,000 Thlr. begründet, allen neuern Anforderungen an Doppelbarren, Betriebsverbesserungen und Lagerräumen entsprechend eingerichtet und intelligent betrieben sind, weiten Absatz und geben meistens 5 Prozent Dividende. Auch die Leipziger Grimmaer, Meißener, Riesaer und Freiberger Brauereien, und namentlich die zugleich mit Bierhallen resp. Gesellschaftssälen ausgestatteten Geschäfte gehen zufriedenstellend.

Unter den thüringischen Staaten hat das Reußische eine lebhafte Brauerei: die 1864 eröffnete Brauerei zu Pforten bei Gera erzeugt gegen 20,000 Eimer.

Unter den braunschweigischen Bieren hatten die substantiöse Braunschweiger Mumme und der Königslutter Duckstein besonderen Ruf; neuerdings kommt auch hier das Bayrische Bier auf. Man rechnet auf ein Gebräu von 30 Himten und 15 Pfd. Hopfen in einer Gährungszeit von einer Woche 20 braunschw. Tonnen Bier.

XXXV. Vereinsländer.	Steuerpflichtige Brauereien.			Steuerfreie Brauereien.			Betrag der Braumalzst.		Essigbrauereien.			Steuer pro Kopf der Bevölkerung.
	In Städten.	Auf d. Lande.	Zusammen.	In Städten.	Auf d. Lande.	Ertheilte Erlaubnißscheine.	Zusammen. Thlr.	Auf jede Brauerei. Thl.	In Städten.	Auf d. Lande.	Malzsteuer. Thlr.	Sgr.
Ostpreußen	283	175	458	4	91	5353	206077	450	—	—	—	4
Westpreußen	100	28	128	—	—	—	106159	830	2	—	750	3
Posen	163	81	244	—	—	—	56321	231	—	—	—	1
Pommern	198	27	225	1	146	3642	65061	290	—	—	—	1
Brandenburg	390	202	592	—	27	851	413325	698	5	—	54	5
Schlesien	432	826	1258	1	2	4	285537	227	4	—	25	2
Sachsen	522	461	983	5	78	1327	334807	341	20	28	209	5
Westfalen	676	588	1264	17	1941	488	128580	102	3	—	470	2
Rheinland	1010	1264	2274	10	242	7	351455	155	4	4	240	3
I. Zusammen Altpreußen	3774	3652	7426	38	2527	11672	1947322	262	38	32	1748	3
II. Anhalt und engere Anschlüsse	88	67	155	—	11	—	42717	276	3	1	13	4
III. Luxemburg . . .	18	21	39	—	—	—	19090	489	—	—	—	3
IV. Königr. Sachsen. .	170	593	763	—	—	—	448083	589	—	—	—	6
V. Thüringische Staaten	178	1172	1350	9	498	2	318360	236	—	6	55	8
VI. Braunschweig . .	72	28	100	1	8	—	33727	337	1	—	150	4
Total	4300	5533	9833	48	3044	11674	2809299	286	42	39	1966	4

Die Zahl der Brauereien, den Ertrag der Braumalzsteuer, den durchschnittlichen Betriebsumfang, die Essigbrauereien und die pro Kopf entrichtete Braumalzsteuer in den zur Malzsteuerkonvention gehörigen Vereinsstaaten für das Jahr 1865 zeigt vorstehende Tafel.[5])

Demnach haben unter den preußischen Provinzen Brandenburg, Sachsen und Ostpreußen, und unter den andern Steuervereinsstaaten Thüringen und Sachsen die stärkste Bierproduktion. Der Gesammtdurchschnitt von 4 Sgr. pro Kopf läßt, da 20 Sgr. etwa 150 Quart entsprechen, auf einen Jahreskonsum von etwa 30 Quart für den Kopf der Bevölkerung schließen, was mit Rücksicht auf die vielverbreiteten Sitten des Frühtrunks, der Biersuppen und des Abendschoppens auch nicht zu hoch erscheint.

Die bayrische Bierbrauerei ist nach ihrer alten Geschichte, ihren vorzüglichen Erzeugnissen und ihrem gewaltigen Umfange ein wahrhaft nationales Gewerbe. Sie hat vorzugsweise in Altbayern und Oberpfalz, wo jede der zahlreichen Brauereien 3—4 Mann ständig beschäftigt, aber auch in den fränkischen und schwäbischen Provinzen, wo gewöhnlich ein Braumeister und Brauknecht, daneben aber zur Sudzeit noch eine gehörige Anzahl Tagelöhner beschäftigt werden, ihren Sitz. Manche der großen Brauereien Münchens giebt während des Winters funfzig Arbeitern und darüber Beschäftigung und Brot. Man verarbeitet jährlich etwa 1¼ Millionen bayrische Schäffel Gerste und 50,000 Ctr. Hopfen, welche 8½ Millionen bayrische Eimer Bier liefern.[6])

Die Brauereien haben sich durch englische Malzereien, Versorgung mit Dampfkraft, sorgsame Temperaturbeachtung bei der Gährung, verbesserte Keller sehr vervollkommnet. In den großen Brauereien Münchens werden immer mehr Dampfmaschinen in Thätigkeit versetzt. Bei der großen Wichtigkeit des Biers für Volksernährung und Volkszufriedenheit, welche durch Wechsel in den Preisen oft bedenklich erschüttert wurde, glaubt man die Biertaxe nicht entbehren zu können, welche durch Verordnungen von 1846 und 1856 geregelt ist. Als ständige Produktionskosten werden dabei Brauhaus, Braukosten, Mannsnahrung und Malzaufschlag (1 Kr. per Maaß für den Staat, 1—2 Pf. für die Gemeinde) als wechselnde Gerste und Hopfen zum Ansatz gebracht und so der Ganterpreis, d. h. derjenige, um welchen der Brauer das Bier unter Reif dem Wirthe und Abnehmer abzulassen hat, berechnet, die Wirthe und auch die Brauer in ihren Gastzimmern dürfen die Maaß noch um 2 Pf. theurer zum sogenannten Schenkpreis verzapfen. Neuerdings wird auch untaxirtes Doppelbier gebraut. Der Gesammtkonsum berechnete sich 1826—1829 auf 2 Eimer 9 Maaß; 1834—1848 auf 2 Eimer 5 Maaß; 1848—1855 2 Eimer 12 Maaß pro Kopf, also etwa das Vierfache des norddeutschen Konsums; die Gesammtausgabe der Konsumenten stellt sich auf etwa 50 Millionen Gulden jährlich.

Auch Württemberg hat eine beträchtliche Bierbrauerei, besonders im Donau- und Schwarzwaldkreise. Größere Unternehmer haben Dampfbetrieb eingeführt, Eiskeller erbaut und dabei durch Errichtung eigner Schenkwirthschaften sich feste Kunden und vergrößerten Betrieb das ganze Jahr hindurch zu sichern gesucht. Die ausgedehntesten Etablissements sind Böblingen, Crailsheim, Ehingen, Ludwigsburg, Stuttgart, Ulm, Stotzingen. Absatz nach Frankreich.

Die Gesammtzahl der vereinsländischen Brauereien stellt sich, mit der Bevölkerung verglichen in Luxemburg auf 2, in Sachsen, Braunschweig und Lippe auf 3, in Preußen, Anhalt und Waldeck auf 4, Oldenburg 5, Baden und Hessen 7, Bayern 11, Württemberg 12, Thüringen 14 und im ganzen Zollverein auf 6 gegen zehntausend Einwohner. Die gesammten 19,234 Brauereien beschäftigen 15,609 Braumeister, Dirigenten und Aufseher, 30,724 Brauknechte und männliche, 1677 weibliche, zusammen 48,010 Personen, stehen also in letzterer Beziehung nur wenig unter dem Personal der Brennerei.

Die Bereitung des Essigs ist seit Einführung der Schnellessigfabrikation bedeutender geworden. Der Speiseessig wird wie früher so auch heute häufig von ländlichen und klein-

städtischen Hausfrauen aus Wein, Bier und Obstmost bereitet: indessen hat die gewerbliche Erzeugung desselben, besonders aber des für technische Zwecke Erforderlichen, zugenommen. Mehr noch wie die Zahl haben sich der Umfang der Essigsiedereien und die Sorten der von denselben erzeugten Essige ausgedehnt. Manche dieser Geschäfte sind mit Liqueur-, Bleiweiß- und Bleizuckerfabriken verbunden. Die Gesammtzahl der vereinsländischen Essigfabriken beläuft sich auf 1354 Anstalten, welche 1036 Dirigenten und Braumeister, 1437 männliche, 47 weibliche Arbeiter, zusammen 2520, also jedes Unternehmen 2 Personen beschäftigen.

Die Ausfuhr des Zollvereins an Bier in Fässern, welche 1836 erst 32,054 Ctr. betrug, erhob sich 1846 auf 42,084, 1856 auf 82,609, 1860 auf 108,852, 1864 auf 209,938 Ctr., also ähnlich dem Spiritus fortwährende Zunahme; an Essig in Fässern wurde in dem letztgenannten Jahre 4562, an Bier und Essig in Flaschen 6362 Ctr. exportirt. [7])

III. Schaumwein- und Obstweinfabriken.

Verschließt man den zu Schaumweinen geeigneten und gehörig präparirten Wein vor der zweiten Gährung in den einen Druck mehrerer Atmosphären aushaltenden Flaschen, veredelt ihn durch aromatischen Liqueur und läßt die Verwandlung desselben zu Weingeist und Kohlensäure innerhalb dieser verschlossenen Flaschen vorgehen, so wird die sich bildende Kohlensäure von der Flüssigkeit absorbirt und entweicht erst beim Oeffnen der Flaschen unter starkem Aufbrausen. Der Ruf, welchen sich seit dem 18. Jahrhundert die so zubereiteten Weine der Champagne erworben, hat auch in Deutschland zahlreiche Anstalten in's Leben gerufen, die sich mit der Darstellung von Schaumweinen beschäftigen. Sie liefern zum Theil vorzügliche Produkte aus Rhein-, Mosel-, Main-, Neckar-, sächsischen und schlesischen Weinen. Sie gaben sich früher gewöhnlich nicht für das aus, was sie sind, sondern kamen vielfach mit den nachgeahmten Etiquetten französischer Champagnerhäuser in den Handel. Dieser Mißbrauch hat durch den deutsch-französischen Handelsvertrag aufhören müssen, das deutsche konsumirende Publikum fängt an sich zu gewöhnen, die guten deutschen Schaumweine unter ihrer deutschen Firma zu verlangen. Die besseren Fabrikanten haben kein Interesse daran, sich der fremden Etiquetten zu bedienen; die Wirthe und Wiederverkäufer sind es, welche die deutschen Schaumweine mit französischer Etiquette um den Betrag des Eingangzolles theurer an den Mann bringen wollen. Die einsichtsvollsten Fabrikanten sind deshalb keine Gegner des von Frankreich ausbedungenen internationalen Fabrikmarken- und Etiquettenschutzes, sondern sind damit einverstanden, daß dem auf Kosten der Konsumenten unterhaltenen Mißbrauch ein Ende gemacht ist. Am Ausgedehntesten wird die Schaumweinfabrikation in Rheinpreußen, Nassau, Rheinhessen, Unterfranken, im Württembergischen, in Schlesien (Grüneberg und Hirschberg) betrieben; doch erreicht die deutsche Fabrikation den Umfang der französischen (12—14,000,000 Flaschen jährlich) noch nicht.

Die Fabriken zu Koblenz, Vallendar und Kreuznach, welche mit trefflichen Kellerräumen versehen sind, erzeugen etwa 1 Mill. Flaschen; auch die Kölner und nassauischen Fabriken sind bedeutend.

Bei der Pariser Ausstellung erhielten Kehrmann zu Koblenz, Urbach zu Köln, Müller zu Eltville, Dietrich und Ewald zu Rüdesheim die silberne, die Rheingauer Schaumweinfabrik zu Schierstein die Bronzemedaille; Dey zu Koblenz ehrenvolle Erwähnung.

Saarbrücken verarbeitet einheimische, Pfälzer und Moselweine, welche dem ächten Champagner glückliche Konkurrenz machen.

Die in Frankfurt a. M. bestehenden Fabriken haben sich in den letzten Jahren vermehrt und ihren Betrieb ausgedehnt.

Würzburg hat 5 Fabriken, welche eine halbe Million Flaschen produziren. Auch das Neustädter Geschäft hat an Ausdehnung gewonnen.

Die Fabriken zu Stuttgart und Eßlingen erzeugen gegen 200,000 Flaschen, welche um die Hälfte wohlfeiler wie ächte Champagner, Absatz nach England, Rußland und Nordamerika finden.

Die sächsischen Fabriken zu Dresden und Niederlößnitz erzeugen gegen 140,000 Flaschen: Der Centner Trauben wird mit 5—10 Thlr. bezahlt; Absatz nach England und Australien.

Die Mainzer Fabriken, die ausgedehntesten von allen, haben besonders nach England einen dankbaren Absatz.

Die sämmtlichen 70 deutschen Schaumweinfabriken beschäftigten 1861 127 Dirigenten und Aufseher, 613 männliche, 46 weibliche Arbeiter, zusammen 786, also jede durchschnittlich 11 Personen, haben aber seitdem zugenommen.

Obstweine hauptsächlich aus Aepfeln (Cider, Most), Kirschen und Johannisbeeren werden in zunehmendem Maße zu Trier, Erfurt, Mühlhausen, Hirschberg, im Nassauischen, Kurhessen und Rheinhessen bereitet. In Trier kostet das Fuder 25—40 Thlr., stehet also erheblich niedriger, wie leichte Weine. Die Fabrikentabelle führt 74 Geschäfte dieses Zweiges mit 87 beschäftigten Personen auf. Die vereinsländische Ausfuhr an Wein, Most und Cider in Flaschen, welche 1855 erst 3100 Ctr. betrug, stieg 1860 auf 34,492; 1864 auf 77,574 Ctr., wovon Schaumweine die Hauptsache ausmachen.

IV. Die Mineralwasserfabrikation

hat auch bei uns, begünstigt durch die herrschende Richtung der Heilkunde, und durch die in den Städten errichteten offenen Buden und Trinkhallen einen großen Aufschwung genommen. Da die in den natürlichen Sauerbrunnen vorkommenden Kalk- und Natronsalze, wenn auch von medizinischer Wirkung, doch zum Zweck der Erfrischung unnöthig erscheinen, so läßt man sie bei den zu diesem Zweck dargestellten Soda- und Selterwassern meist ganz weg und beschränkt sich darauf, reines Brunnen- oder besser destillirtes Wasser mit Kohlensäure zu schwängern. Während das natürliche Selterwasser, wie es in Krügen versandt wird, nur etwa die $1\frac{1}{2}$fache Raummenge Kohlensäure enthält, giebt man dem künstlichen wohl das Drei- bis Vierfache, um es stark moussirend zu bekommen. In Herstellung von Apparaten zur Herstellung dieses Fabrikats wird immer Tüchtigeres geleistet und die Konsumtion nimmt in heißen Sommern sehr zu.

Berlin behauptet in dieser Fabrikation den ersten Platz. Besonders werden enorme Mengen von Soda- und Selterwasser gefertigt. Die Konkurrenz hat den Verkaufspreis ermäßigt: doch giebt derselbe bei billigen Preisen für Chemikalien und Flaschen immer noch Rechnung und nimmt der Konsum noch zu. Die Versendung künstlicher und natürlicher Mineralwasser ist für Berlin von Bedeutung: von hier, dem Knotenpunkt vieler Eisenbahnen wird neben der Versorgung der Provinzen auch viel nach Rußland und Skandinavien versandt.

In Breslau liefern 4 Fabriken Selter- und Sodawasser in guter Qualität: eine derselben, welche mit 12 Arbeitern 3 große Maschinen mit 7 Arbeitscylindern in Bewegung setzt, füllte 80,000 Flaschen, auch die meisten Apotheker fertigen Mineralwasser.

Eine Stettiner Fabrik mit 25 Arbeitern und Dampfmaschinen verarbeitet an 50 Ctr. verschiedene Chemikalien, 400 Ctr. Magnesit, 460 Ctr. Schwefelsäure.

Eine Erfurter Fabrik liefert neben medizinischen und Mineralwässern auch moussirende Punschessenzen, Weine und als Nebenprodukt einige hundert Ctr. Bittersalz.

In Koblenz, Köln, Aachen und Trier hat sich an die Versendung der von dort debitirten natürlichen Mineralwasser die Fabrikation und Versendung künstlicher Wasser auch über See angeknüpft; in fast allen kleinen Städten Rheinland-Westfalens sind neuerdings Fabriken errichtet.

Frankfurt a. M., wo schon 1832 eine solche Anstalt nach Dr. Struve's System errichtet wurde, Osnabrück und Hameln haben bedeutende Fabriken dieses Zweiges.

Die Gesammtzahl dieser Fabriken und das von denselben beschäftigte Personal zeigt nachstehende Tabelle.

XXXVI. Vereinsland.	Branntweinbrennereien u. Destillir-anstalten.		Bier-brauereien.		Essig- und Holz-essig-fabriken.		Schaum-wein- u. Obst-wein-fabriken.		Fabr. f. Mine-ralwass. u. Was-serw.		Zusammen Getränke-fabriken.	
	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.
Preußen	892	3356	532	1768	81	151	—	—	4	32	1509	5307
Posen	466	2263	220	657	35	79	—	—	—	—	721	2999
Pommern	440	1575	196	544	30	66	1	4	4	13	671	2202
Brandenburg . . .	926	3342	547	1884	49	104	3	10	8	134	1533	5474
Schlesien	1394	3949	1211	3050	53	109	9	65	7	38	2674	7211
Sachsen	585	2240	928	2348	81	158	5	16	4	9	1603	4771
Westfalen.	656	1263	1108	2116	40	101	8	189	—	—	1812	3669
Rheinprovinz . . .	2422	3785	1976	4264	123	265	12	66	4	19	4537	8399
Hohenzollern . . .	552	465	99	246	5	9	—	—	—	—	656	720
Zus. Altpreußen	8333	22238	6817	16877	497	1042	38	350	31	245	15716	40752
Hannover.	746	1830	454	1065	77	136	1	13	—	—	1278	3044
Kurhessen	338	753	332	768	25	61	12	36	—	—	707	1618
Homburg	29	18	21	44	2	2	—	—	—	—	52	64
Nassau	317	410	165	315	18	46	4	136	—	—	504	907
Frankfurt.	—	—	97	492	3	26	—	—	—	—	100	518
I. Zus. Preußen	9763	25249	7886	19561	622	1313	55	535	31	245	18357	46903
Bayern	7763	9380	5385	14984	373	609	7	92	—	—	13528	25065
Württemberg . . .	10333	11507	2026	5085	51	140	3	27	6	22	12419	16781
Baden	601	481	859	2205	52	115	3	16	—	—	1515	2817
II. Zus. süddeutsche St.	18697	21368	8270	22274	476	864	13	135	6	22	27462	44663
Königreich Sachsen .	544	1286	619	2036	37	80	3	37	3	31	1206	3470
Thüringische Staaten.	308	537	1414	2479	34	53	—	—	6	58	1762	3127
Anhalt	62	220	77	212	9	18	—	—	—	—	148	450
III. Zus. obers. Staaten	914	2043	2110	4727	80	151	3	37	9	89	3116	7047
Braunschweig . . .	86	316	90	316	21	29	—	—	—	—	197	661
Oldenburg	59	83	149	160	2	36	—	—	—	—	210	279
Lippe	18	35	27	69	1	1	—	—	—	—	46	105
IV. Zus. niedersächs. St.	163	434	266	545	24	66	—	—	—	—	453	1045
Großh. Hessen . . .	1665	1612	641	723	140	108	72	164	—	—	2518	2607
Waldeck	6	16	25	55	4	5	—	—	—	—	35	76
Luxemburg	2000	1352	36	125	8	13	1	2	—	—	2045	1492
V. Zus. Rheinstaaten	3671	2980	702	903	152	126	73	166	—	—	4598	4175
Total Zollverein	33208	52074	19234	48010	1354	2520	144	873	46	356	53986	103833

Auch im Württembergischen dehnt sich die Fabrikation vom konzentrirten Canstädter Mineralwasser, auch Selters- und sonstigen kohlensaurem Wasser langsam, aber sicher aus, wenn auch der Detailpreis noch etwas zu hoch steht.

In Sachsen war die Darstellung künstlicher Mineralwasser mehrere Generationen

hindurch Monopol des Erfinders Dr. Struve und seiner Nachkommen: Im Chemnitzer Bezirk sind jetzt 7, im Leipziger 3 solche Fabriken, welche zum Theil mit Dampfkraft alle Arten Mineral- und kohlensaure Luxuswasser, schwefelsaure Magnesia, und die zur Mineralwasserdarstellung nöthigen Chemikalien erzeugen.

Die Fabrikentabelle zählt 45 solcher Etablissements mit 54 Dirigenten und Aufsehern, 233 männlichen und 48 weiblichen Arbeitern auf.

Von Wasserwerken, welche zur Versorgung der großen und Mittelstädte mit Trink- und Waschwasser täglich wichtiger werden und häufig mit kostbaren Filtriranstalten und fabrikartigen Einrichtungen versehen sind, ist nur das Berliner mit 3 Dirigenten und 18 Arbeitern in die Fabrikentabelle aufgenommen.

Die Getränkefabrikation beschäftigt mithin einen ansehnlichen der Müllerei und den Konsumtibilienfabriken fast gleichkommenden Theil des Gewerbstandes. Das Personal dieser Gewerbsgruppe begreift in Pommern und Hannover 16, Preußen 19, Posen und Nassau 20, Schlesien 21, Brandenburg und Kurhessen 22, Westfalen 23, Sachsen und Homburg 24, Rheinprovinz 26, Frankfurt a. M. 62, Hohenzollern 111 und im Gesammtstaat 22 von zehntausend Einwohnern. Von den andern Vereinsstaaten beschäftigt diese Gruppe in Oldenburg und Lippe 10, Waldeck 13, Sachsen 16, Baden 21, Braunschweig 23, Anhalt 25, Hessen 30, Thüringen 31, Bayern 53, Luxemburg 75, Württemberg 97 und im ganzen Zollverein 30 Arbeiter auf zehntausend Einwohner. Volksleben und Landessitte führen große Kontraste in der Ausdehnung dieser Gewerbzweige herbei; im Ganzen gebrauchen Agrikulturbevölkerungen weniger, Industrielandschaften und Großstädte mehr gegohrene Getränke und sonstige Erzeugnisse der Getränkefabriken und beschäftigen also größere Personale darin. Sie leisten auch in qualitativer Beziehung höheres: die feinsten Liqueure und edelsten Schaumweine erhalten wir aus Berlin und dem industriösen Rheinlande.

1) Dieser eigenthümliche Stoff findet sich auch im Kornbranntwein und in anderen gegohrnen Flüssigkeiten, nach Wöhler auch in der Quitte; er destillirt erst bei 225 ° C. über, bleibt also zum größten Theile bei der Destillation des Weingeistes zurück, da der Destillirapparat nur selten an den heißesten Stellen diese Temperatur erreicht.

2) Körte, die Branntweinbrennerei nach praktischen Erfahrungen wissenschaftlich bearbeitet, Breslau 1861. — Wagner, Technologie III. S. 545. — Otto, Lehrbuch der rationellen Praxis der landwirthschaftl. Gewerbe. V. Auflage. Braunschw. 1859.

3) Die amtliche Prüfung und Stempelung der Aräometer zur Bestimmung der spezifischen Gewichte tropfbar flüssiger Körper ist in Preußen den Provinzial-Eichungskommissionen, in deren Bezirke ein Bedürfniß hierzu vorliegt, neuerdings übertragen. Eine Instruktion über das dabei zu beobachtende Verfahren, sowohl wenn der Aräometer für sich, als in Verbindung mit einem Thermometer konstruirt ist, hat der Minister für Handel unterm 16 Juli 1867 erlassen.

4) Salviati, zur Fabrikatsteuerfrage im Betreff der Spiritus- und Rübenzuckerfabrikation in Preußen, Berlin 1860. — Im Zollvereinsvertrage vom 8. Juli 1867 ist das Maximum der inneren Branntweinsteuer auf 10 Thlr. von der Ohm = 2½ Sgr. vom Quart bei einer Alkoholstärke von 50 Prozent Tralles festgesetzt.

5) Preußisches Handelsarchiv. 1866. I. S. 425.

6) Siebert, die bayerische Bierbrauerei in der Bavaria, München 1860. I. S. 495.

7) Bei der Ausfuhr von Bier, welches in Preußen oder den mit ihm im engeren Vereine stehenden Staaten gebraut worden ist, nach Ländern, welche nicht zum Zollverein gehören, ferner nach Bayern, Württemberg, Baden und dem Großherzogthum Hessen soll nach einer ministeriellen Bekanntmachung vom 31. Mai 1867 künftig eine Vergütung für die erhobene Braumalzsteuer im Betrage von 3 Sgr. für den Centner Bruttogewicht unter gewissen daselbst festgesetzten Maßgaben gewährt werden.

II. Zubereitung von Pflanzen- und Thierstoffen zum gewerblichen und häuslichen Gebrauch.

§. 64.

Veredlung von Pflanzenstoffen: Säg-, Loh- und Oelmühlen, Bereitung von Pech, Theer, Kienruß, Pottasche.

Die Verarbeitung der Pflanzenstoffe vertheilt sich meistens in mehrere Stationen: wir haben es hier mit solchen Fabrikanstalten zu thun, welche Hölzer, Rinden, Sämereien, Wurzeln und andere Pflanzenstoffe zerlegen, umformen und in Halbfabrikate verwandeln, welche jedoch mitunter auch in den wirklichen Verbrauch übergehen.

Der wichtigste Zweig dieser Vorbereitungsarbeiten ist die Holzzertheilung, womit sich Sägemühlen, Baufabriken, Fournierschneiden und Schuhstiftfabriken beschäftigen.

Mit einer weiteren, staubartigen Verkleinerung beschäftigen sich die Lohmühlen, Farbholzraspelanstalten und Holzschleifereien für Papiermasse.

Auf einem andern Prinzip beruhen die Oelmühlen und Raffinerien, welche aus Oelfrüchten die flüssigen Fetttheile extrahiren.

In ähnlicher Weise sondern Theeröfen, Rußhütten, Pech- und Potaschsiedereien aus Hölzern, Wurzeln und vegetabilischer Asche gewisse, zu gewerblichen oder häuslichen Zwecken nöthige festere Substanzen, so daß wir fünf Hauptzweige hier zu betrachten haben.

Manche dieser Arbeiten, wie Fournierschneiden, Lohemahlen, Farbholzraspeln werden häufig von den Fabrikanten, welche deren Erzeugnisse zu ihren Zwecken gebrauchen, selbst vorgenommen: es ist noch nicht lange her, als diese Arbeitszweige von selbständigen, sich berufsmäßig damit beschäftigenden Etablissements übernommen und diese Artikel im Wege des Handels geliefert zu werden begannen. Bei dem Fortschreiten der für diese Spezialzweige erfundenen Maschinerien und Hülfsmittel sind dieselben aber bereits zu größerer Bedeutung fortgeschritten.

1. Sägemühlen, Baufabriken, Fournierschneiden, Schuhstiftfabriken.

Trotz des hohen Alters der Säge, deren Erfindung Plinius dem Daedalus zuschrieb, wurde das zu Brettern bestimmte Holz bei den meisten alten Völkern durch Anwendung von Keilen gespalten und nach Bedürfniß glatt gehauen. Nach Einführung der Wasser- und Windmühlen lag die Benutzung derselben zum Holzschneiden nahe und es ist nicht unwahrscheinlich, daß die Römer während ihrer Herrschaft am Rhein auch Sägemühlen erbauten. In und um Augsburg sollen die ersten Sägemühlen zu Anfang des 14. Jahrhunderts angelegt sein. Breslau hatte 1427 eine solche Mühle, welche jährlich 3 Mark Pacht gab. Im Jahre 1490 kaufte der Magistrat zu Erfurt einen Wald und ließ in demselben zur Verarbeitung der Hölzer eine Sägemühle anlegen. In Holstein ließ Heinrich Ranzau um die Mitte des 16. Jahrhunderts eine solche Anstalt errichten; eine nach Angabe des Mathematikers Jakob Genßen konstruirte Brettmühle ward 1552 zu Joachimsthal errichtet. Pighius, der den Prinzen Karl von Jülich auf dessen Reisen begleitete, fand im Jahre 1575 bei Regensburg an der Donau eine mit mehreren Sägegattern versehene Brettmühle.

Die ursprüngliche Art der Sägemühlen, wornach in dem hölzernen oder eisernen Sägegatter ein einziges gerades Sägeblatt senkrecht befestigt ist, sich zwischen den in dem Schwellwerk stehenden und oben mit dem Gebälk des Mühlengebäudes verbundenen Gattersäulen auf- und niederbewegt und beim Niedergehen den auf einem ruckweise vorrückenden Wagen liegenden Block schneidet, wird jetzt deutsche Sägemühle genannt und herrscht bei uns

noch vor. Bedarf man vermehrter Arbeitskraft und reicht das Gefälle dazu aus, so wird ein zweiter Gang mit besonderem Gatter angelegt.

Schon im vorigen Jahrhundert kam man auf die Konstruktion, mit mehreren in ein gemeinschaftliches Sägegatter eingespannten, daher zugleich arbeitenden Sägeblättern eine entsprechende Zahl Schnitte durch dieselbe Maschinenbewegung, welche dann so viel mehr Kraft erfordert, auszuführen, wodurch also gleichzeitig mehrere Bretter abgesägt und nach Umständen sogar der ganze Block mit einem Durchgange in Bretter zerlegt wird: man nennt sie holländische Sägemühlen und ihre Anzahl hat sich neuerdings gemehrt.

Auch die Kreissägen, welche aus einer dünnen gezahnten Stahlscheibe bestehend, durch eine horizontal liegende Welle in ihrer Mitte geschwungen, rasch und ununterbrochen in das Holz hinein arbeiten, wurden bereits gegen Ende des 18. Jahrhunderts erfunden, haben aber erst in neuerer Zeit eine ausgedehntere Anwendung gefunden. Mit ihnen wetteifert die neuerdings erfundene Bandsäge oder Säge ohne Ende, welche über zwei Scheiben gelegt und durch die Drehung einer Scheibe bewegt, die Vorzüge des geraden Sägeblatts, nämlich die Fähigkeit, lange Schnitte in beliebig dickem Holze zu machen, mit der ununterbrochenen Arbeit der Kreissäge vereinigt.

Die Fournierschneiden (s. oben S. 713) besitzen ein sehr dünnes Sägeblatt mit feinen Zähnen, bewegen sich sanft und unveränderlich in derselben mathematischen Ebene und haben überhaupt eine, den von ihnen zu verarbeitenden werthvollen Hölzern entsprechende, sorgfältigere Konstruktion: sie arbeiten in der Regel mit geraden und nur ausnahmsweise mit Kreissägen. Nächst dem Bedarf an Tischlerfournieren liefern sie die Hölzer zu Cigarren- und anderen Kisten, auch Holztäfelchen zu Visitenkarten.

Zum Sägen von Radfelgen, Faßböden und Aehnlichem hat man neuerdings Rundsägemaschinen, welche kreisförmige, in sich selbst zurückkehrende oder wenigstens bogenförmige Schnitte machen, und zum Lattenschneiden besondere Sägemaschinen, welche, während mehrere parallele Sägen den Holzblock in Bretter zerlegen, gleichzeitig durch andere Sägen diese Bretter in Latten theilen, anzuwenden begonnen. Auch hat man mit den Sägemühlen Hobelmaschinen und Nuthmaschinen in Verbindung gebracht.

Hinsichts der Betriebskraft herrschen die Wassermühlen bei weitem vor. Nur ausnahmsweise werden Windmühlen zu diesem Zweck benutzt; erst neuerdings spielen die Dampfsägen eine Rolle.

Die Sägemühlen und Fournierschneiden sind bei dem Holzreichthum Deutschlands von großer Bedeutung. Sie haben sich bei dem steigenden Holzbedarf für gewerbliche und bauliche Zwecke, bei der Erleichterung des Holztransports durch die Eisenbahnen und dem Aufschwunge des Holzhandels, endlich beim Steigen des Tagelohns der den Brettmühlen immer noch Konkurrenz machenden Handsägen nicht nur vermehrt, sondern auch ihre Leistungen durch vollkommnere Maschineneinrichtungen und verstärkte Triebkraft erhöht. In Altpreußen vermehrten sich von 1846—1858 die deutschen Sägemühlen von 2347 auf 2381, also um 2 Prozent, die holländischen von 135 auf 250, also um 86 Prozent die Cirkularsägemühlen von 33 auf 104, also um 215 Prozent. Viele der einfachen Brettschneiden sind noch mit Getreidemühlen verbunden und werden dann meist von den Getreidemüllern bedient. Dagegen haben die holländischen und Cirkularsägen, besonders die durch Dampf getriebenen ihr eigenes Personal.

Nach der Zählung von 1861 entfielen auf hunderttausend Einwohner in Posen und der Rheinprovinz 6, in Nassau 7, Hannover 12, Preußen und Westfalen 13, Sachsen 17, Pommern 18, Brandenburg 20, Schlesien 21, Kurhessen 24 und im ganzen preußischen Staat 15 Schneidemühlen.

Die andern Vereinsstaaten sind größtentheils stärker besetzt. Zwar hat Oldenburg nur 13, Luxemburg 14, Großh. Hessen 15, Braunschweig 16; dagegen steigt Anhalt schon auf

20, Lippe 21, Baden 47, Württemberg 56, Königreich Sachsen 59, Thüringen 77 und Bayern sogar 88, so daß sich der Gesammtdurchschnitt des Zollvereins auf 33 für hunderttausend Einwohner berechnet. Die holz- und gefällereichen Gebirgsländer haben die meisten Gewerbsanstalten dieses Zweiges. Anlangend die Ausdehnung der Werke, so beschäftigen die Sägemühlen von Pommern, Schlesien und Sachsen 1—2, die von Kurhessen, Westfalen, Posen, Brandenburg, Nassau, Hannover 2—3, die von Preußen und Rheinprovinz 3—4 und ganz Preußen über 2 Werksarbeiter, während in den andern Vereinsstaaten das Personal etwas geringer ist.

Neuerdings haben auch Holzhändler angefangen, in oder bei großen, binnen kurzer Zeit abzuholzenden Hochwaldungen unter Anwendung von Lokomobilen transportable Sägemühlen anzulegen und zur Ersparniß von Heizmaterial mit Sägespänen, welche besonders konstruirte Roste erfordern, zu feuern.

Betrachten wir nun die Leistungen, so kann die Arbeitszeit einer Wassersägemühle zu 120, die einer Dampfsägemühle zu 300 Tagen im Jahr und die Leistung eines Sägeblattes je nach der Härte des Holzes zu 3—10 Blöcken für den ganzen Tag angenommen werden, welche je nachdem halbzöllige, zöllige oder anderthalbzöllige Bretter geschnitten werden, 20 bis 100 Bretter und Schalen ergeben. Sollen Latten geschnitten werden, so legt man die Bretter desselben Blocks wieder zusammen auf den Wagen. Zum Aufziehen der Blöcke gebraucht man Winden.

Die Provinz Preußen ist an sich (Th. II. S. 632) holzreich, bekommt aber aus Polen und Rußland noch mehr Eichen- und Nadelhölzer zugeführt, welche auf den ausgedehnten meist mit Dampf bewegten Sägemühlen von Memel, Tilsit, Insterburg, Elbing, Liebemühl, Deutsch-Eylau, Osterode, Ostende, Saalfeld, Danzig, Königsberg u. a. O. zu Balken, Planken, Plançons, Dielen, Bohlen, Maurerlatten, Bahnschwellen, Latten, Stäben, Spieren, Faßholz verarbeitet, theils die Bauthätigkeit und die Werkstätten des Landes mit Material versehen, theils den wichtigen Ausfuhrhandel mit diesen Artikeln beleben. Einzelne Dampfmühlen dieser Provinz, welche mit gehörigen Lagervorräthen versehen sind, produziren 260 bis 300,000 Kubikfuß Schnitthölzer: die 5 Königsberger, deren eine nur mit einer Lokomobile arbeitet, zersägten 1864 in 1750 zwölfstündigen Arbeitstagen 380 Schock Holz im Werthe von 140,000 Thlrn.

Auch die schlesischen Werke üben bei günstigen Konjunkturen, namentlich wenn viel gebaut wird, umfangreiche Thätigkeit. An den Grenzen Oberschlesiens, Galiziens und Polens, wo die Holzmassen dieser Länder aus erster Hand anlangen, wurden in neuerer Zeit viel Dampfschneidemaschinen errichtet, welche mit ihrem Fabrikat den starken Bedarf an Grubenhölzern so wie zu Bauzwecken decken und das Meiste nach Breslau, aber auch nach Berlin und Dresden bringen.

In der Provinz Sachsen, wo man früher auf die unzureichend gewordenen Wassersägemühlen beschränkt war, sind neuerdings zu Halle, wo auch eine bedeutende Fabrik für Holz- und Fournierschneiderei, Eilenburg u. a. O. Dampfschneidewerke entstanden, welche stark beschäftigt einen Theil ihrer Erzeugnisse nach Hannover ausführen.

Westfalen deckt seinen Bedarf an Bauhölzern und Brettern nur in den geringen Sorten: im Uebrigen wird theils Ostsee- und schwedisches Holz via Bremen — für welches in Rehme ein Schneidewerk und eine bedeutende mechanische Bautischlerei errichtet ist, — theils Zimmer-, Schreiner-, Bau- und Brettholz vom Oberrhein und von Hessen bezogen.

Am Rhein ist Duisburg der Stapelplatz, welcher Bau- und Nutzhölzer vom Inn, der Salza, selbst von den Abhängen des Böhmerwaldes, begünstigt durch den Pfennigtarif der bayrischen und rheinischen Bahnen für Holz in Waggonladungen, bezieht, sie durch Sägewerke verarbeitet und nach der ganzen Provinz absetzt. Auch Köln setzt 1 Mill. Thlr. im Platzgeschäft um. Saarbrück hat bedeutenden Bedarf an Grubenhölzern, deren Material

großentheils vom Schwarzwalde und den Vogesen bezogen wird: die vier Holzschneidemühlen des Kreises, zumeist durch Dampfmaschinen betrieben, haben genügende Beschäftigung für den Lokalverbrauch.

Der größte Theil der hannoverschen Sägegänge beschränkt sich auf das einfache Schneiden des an Ort und Stelle gewonnenen Holzes, ist mit Getreidemühlen verbunden und beschäftigt nur einzelne Arbeiter: in Ostfriesland verarbeiten 31 erhebliche Etablissements, meist Dampfwerke, — Emden, Norden, Weener, Esens — norwegische Hölzer.

Bayern hat unter allen deutschen Staaten die meisten Sägemühlen. Der Bau- und Nutzholzhandel auf dem Main, welcher schon von alter Zeit her in Kronach mit Lebhaftigkeit betrieben wurde, wandte sich seit der Kontinentalsperre, als in Mainz, am Niederrhein, und in Holland ein gewaltiger Bedarf an Brettern, Kisten und Verschlägen entstand, der verarbeiteten Waare zu. Bei den hohen Preisen des Schnittholzes entstanden Schneidemühlen in solcher Ueberzahl, daß die auf gewöhnlichem Handelswege zu erlangenden Stämme zu ihrer Beschäftigung nicht ausreichten. Diese hat sich in neuerer Zeit auf ihren naturgemäßen Umfang zurückgezogen, obgleich die übermäßige Zahl von Schneidemühlen auch heute noch ihren nachtheiligen Einfluß übt. Auch der Holzhandel auf der Donau und ihren Nebenflüssen wird zum Vortheil der bayrischen Industrie vorherrschend mit Brettern und sonst verarbeiteter Waare betrieben. Längs der Isar und der übrigen Nebenflüsse der Donau befinden sich so viele Schneidemühlen, daß sie den größten Theil der dort gehauenen vorzüglichen Hölzer verarbeiten. Die zahlreichen Sägemühlen der Pfalz, welche ihre Rohhölzer bis aus dem Schwarzwalde herbeiholen, haben die Preise der Sägewaaren neuerdings gedrückt: Kaiserslautern hat seine Schneidemühlen durch 2 Dampfmaschinen vermehrt; Bergzabern arbeitet mit 6, Pirmasens mit 8, Ludwigshafen mit 3, Speyer auch mit mehreren Schneidewerken; sie versenden ihre Erzeugnisse bis Holland.

Württembergs Sägemühlen und Fournierschneiden haben sich 1835—61 von 866 auf 964 vermehrt und ihr Personal mehr als verdoppelt. Viele Unternehmer besitzen mehrere Mühlen. Eine Masse Schnittwaare geht nach dem Rhein. Die Fournierschneiden zu Marbach, Stuttgart, Blaubeuren, Hirschau, Freudenstadt, Hall, Neuenburg, Rottweil arbeiten theils für Schreiner, theils für Cigarrenfabriken.

Im Badischen arbeitet die Karlsruher Dampfsägemühle mit einer sechszehnpferdigen Maschine mit 3 Gatter-, 1 Fournier- und 1 Kreissäge für Lohn und verarbeitete 1864: 2000 Stämme zu 400,000 Quadratfuß Bohlen und Dielen (200 Qu.-F. p. Stamm) und schnitt auf der Fourniersäge gegen 45,000 Q.-F. Fourniere und Tafeln. In Pforzheim und Umgebung verarbeiteten 12 Sägemühlen mit 18 Säggängen gegen 14,000 Sägklötze zu 300,000 Borden, welche bis nach Holland hin abgehen.

Im Königreich Sachsen ist neuerdings eine große Anzahl Dampfsägemühlen entstanden, denen es aber mitunter an Rohmaterial zur vollen Beschäftigung fehlt. Von den 8 Etablissements des Dresdner Bezirks werden etwa 5 Millionen Kubikfuß Hölzer verarbeitet; in den letzten Jahren ist eine neue bei Radeberg mit zehnpferdiger Maschine, 2 einfachen Gattersägen und 1 Kreissäge hinzugetreten. Auch im Erzgebirge verarbeiten viele Schneidemühlen, meistens im Besitz von Holzhändlern und Zimmerleuten, weiche und andere Hölzer, wozu sie die Klötze in den Versteigerungen der Staatsforsten und Böhmens kaufen, um die daraus gewonnenen Bretter, Latten und Pfosten in holzärmeren Gegenden wieder abzusetzen, zum Theil auch Kisten daraus zu fabriziren. Die in den Großstädten befindlichen Schneidemühlen dienen häufig zur Vorrichtung von Zimmermannsarbeiten und gehören, namentlich wenn sie zugleich mit andern Holzbearbeitungsmaschinen ausgerüstet sind, schon mehr zum fabrikmäßigen Baubetriebe.

Der gesammte Zollverein umfaßt 11,328 Sägemühlen und Fournierschneiden mit 5361 Dirigenten und Aufsehern, 12,903 männlichen und 181 weiblichen Arbeitern.

Die Ein- und Ausfuhr an Blöcken, geschnittenen Hölzern und Fournieren hat, dem zunehmenden innern Verbrauch dieser Halbfabrikate und der lebhafteren Handelsthätigkeit entsprechend, sehr geschwankt. Im Ganzen ist die Einfuhr fremder Blöcke, Balken, Bohlen, Bretter, Latten und Fourniere gestiegen; aber auch die Ausfuhr von inländischen, wieder zu anderen Verwendungen geeigneteren Sorten dieser Artikel nahm zu.

Die bei der Schuhmacherei (vgl. oben S. 680) dargestellte Erfindung der Holzstiftstiefel hat die Schuhstiftfabriken nöthig gemacht, welche in der Nähe von Waldungen die entsprechenden Hölzer zu Holzpflöcken verarbeiten. Diese Pflöcke wurden anfänglich fast ausschließlich aus Amerika bezogen. Schon in den funfziger Jahren entstand die Fabrik von Zeidler u. Menzel bei Schluckenau in Böhmen, welche mit 100 Arbeitern und 29 Maschinen jährlich gegen 4000 Ctr. solcher Holzstifte produzirt. Dieser Zweig ist nun auch in den Zollverein übersiedelt, dessen Fabriktabelle eine solche Fabrik im Hannoverschen mit 14 Personen aufführt; Schmidt aus Reinerz wurde in Paris wegen seiner Holzstifte und Schuhleisten belobt; es sind aber auch noch andere Fabriken bei dem enormen Verbrauch dieses Materials im Wachsthum begriffen.

Neuerdings sind auch Baufabriken entstanden, welche alles zu Bauzwecken erforderliche Holz- und sonstige Material fabrikmäßig herstellen und sich mit dessen Placirung befassen: Stuttgart enthält 1 solche Anstalt, welche 631 Personen beschäftigt.

II. Lohmühlen, Farbholzraspelanstalten, Massenmühlen.

Damit bei der Gerberei das Wasser die Gerbsäure der Lohe gehörig extrahire, müssen Eichen- und Fichtenrinde geschnitten und gemahlen oder gestampft, Knoppern, Galläpfel und sonstige Gerbstoffe zermalmt werden. Man gebraucht dazu Stampfmühlen mit scharfbeschuhten Stampfen oder Walzmühlen mit geriffelten eisernen Walzen. Dieselben werden bald durch Wasser, in Verbindung mit Getreidemühlen, bald durch Pferdegöpel betrieben und werden von den Gerbern eines Orts meist gemeinschaftlich benutzt. Eine durch einpferdigen Göpel zu treibende eiserne Lohmühle, welche einschließlich des Schüttelkastens etwa 200 Thlr. kostet, verarbeitet $1\frac{1}{2}$—2 Ctr., eine entsprechende Borkenschneidemaschine etwa 10 Ctr. in der Stunde. Ackermann und Engel zu Darmstadt liefern eine mit 35 Kreissägen konstruirte verbesserte eiserne Lohmühle, welche, nachdem die Rinden, wie sie aus der Erndte kommen, lang eingelegt sind, bei 2 Pferdekräften täglich 40 Ctr. fein mahlt.

Im preußischen Staate zählte man 1849 999 Lohmühlen mit 1090 Arbeitern, zwölf Jahr später 932 Lohmühlen mit 1547 Arbeitern. Aehnlich der gewaltigen Zunahme des Gerbergeschäfts ist auch die Beschäftigung der Lohmühlen — wenn auch in Preußen ihre Zahl abnahm — gestiegen.

Ihre Vertheilung auf die Einzelprovinzen entspricht dem Umfange der in denselben betriebenen Gerberei. Auf hunderttausend Einwohner enthalten Posen 2, Sachsen 3, Brandenburg und Schlesien 4, Preußen, Pommern, Hannover und Kurhessen 5, die Westprovinzen und Nassau 8, der ganze preußische Staat aber 5 Lohmühlen. Die andern Vereinsstaaten sind meist stärker besetzt: zwar haben Baden und Sachsen nur 2, Anhalt und Großherzogthum Hessen 3, aber Braunschweig 6, Bayern und Oldenburg 9, Lippe 11, Württemberg 12, Thüringen und Luxemburg 14, so daß sich der Gesammtdurchschnitt auf 6 für hunderttausend Einwohner stellt. Die 2036 Lohmühlen des Zollvereins beschäftigen 1080 Aufsichtspersonen, 1952 männliche und 52 weibliche Arbeiter. Vergleichen wir sie mit den oben (S. 607) aufgezählten Gerbereien, so entfällt durchschnittlich auf sechs Gerbereien eine Lohmühle. Das Formen der ausgelaugten Lohe zu Kuchen, welche demnächst getrocknet und als Brennmaterial verkauft werden, erfolgt durch Lohkuchenpressen in den Gerbereien.

Das Schneiden, Raspeln und Mahlen des Farbholzes, eine der Lohmüllerei ähnliche, zur Ausscheidung des Farbstoffes aus Blau-, Gelb-, Roth-, Sandel- und ähnlichen

Hölzern nothwendige Vorbereitungsarbeit, wurde früher, sofern man sich nicht mit den aus den Ursprungsländern jener Hölzer kommenden Extrakten begnügen wollte, in den Färbereien selbst vorgenommen. Die Unbequemlichkeit aber, diese Hölzer zu zerkleinern und zu extrahiren und die besseren Leistungen der sich damit ausschließlich beschäftigenden, mit gehörigen Maschinen versehenen Fabriken hat diesen als Hülfsanstalten für Druckereien und Färbereien Wichtigkeit verschafft. Die Fabrikentabelle führt 5 Anstalten dieser Art mit 6 Direktionspersonen und 33 Arbeitern im Königreich Sachsen auf; es existiren aber auch in Berlin und andern Orten recht nützliche und wohleingerichtete Anstalten für diesen Zweck.[1])

Zu diesen Holzverarbeitungen gehören auch die Massenmühlen, welche Holz oder verwandtes Material zerkleinern und in formbare Masse verwandeln, namentlich die Holzschleifereien, welche seit den Vervollkommnungen durch Völter in Heidenheim das zur Papierfabrikation geeignete Holz verarbeiten. Hierzu eignen sich hauptsächlich weiche Holzarten, Esche, Espe und Fichte, welche möglichst frisch verbraucht, also erst kurz vor der Verarbeitung geschlagen werden müssen. Das Holz wird für sich allein zu Halbzeug verarbeitet, als solches an die Papierfabrikanten verkauft, hierauf die Vermischung mit dem erforderlichen Lumpenzusatz und die Umarbeitung zu Ganzzeug in der Papierfabrik bewerkstelligt; das Holz kann wegen seiner ungleichen Beschaffenheit nicht sofort mit den Lumpen zusammen verarbeitet werden. Die Fabrikentabelle enthält 7 solcher Mühlen mit 9 Direktionspersonen, 11 männlichen und 3 weiblichen Arbeitern bei Thüringen; es existiren aber auch schon in Kurhessen, Sachsen (Nossen, Obergruna bei Siebenlehn, Hütten bei Königstein, Berthelsdorf bei Freiberg, Mulda, Weigmannsdorf, Mahlitsch bei Roßwein u. a. O.) solche Etablissements, deren Erzeugniß hauptsächlich zu Tapeten, Zeitungs- und anderen wohlfeilen Papieren verwendet wird. Die Mahlitscher Fabrik betreibt mit einer siebzigpferdigen Wasserkraft einen Holzschleifapparat, an dem 8 Holzklötze gleichzeitig durch hydraulischen Druck angepreßt werden, 1 Raffineur, 1 Sortirapparat mit 7 Sortirsieben, 4 doppelwändige Sammelkasten, 2 hydraulische Pressen, 1 Kreissäge mit Bohrmaschine, 1 doppeltes Pumpwerk. Sie produzirt aus 17,000 Kubikfuß Fichten und Espenholz 2400 Ctr. Holzmasse zu $2^5/_6$—5 Thlr. pro Centner.

III. Oelmühlen und Oelraffinerien.

Die Oelfabrikation gehört nach der Unentbehrlichkeit dieses Erzeugnisses für häusliche und gewerbliche Zwecke, nach der Werthserhöhung, welche sie den bei uns sehr ausgedehnt angebaueten Oelfrüchten verleihet und nach der Menge der von ihr beschäftigten Anstalten und Personen zu den wichtigeren Gewerben. Die Zahl der alten kleinen Oelschlägereien, welche die Erzeugnisse ihrer nächsten Umgegend an Raps, Rübsen, Mohn und Leinsaamen für den Hausbedarf verarbeiteten und mit Mahl- oder Sägemühlen verbunden waren, hat sich vermindert. Die Oelfrüchte sind mehr Gegenstand des Großhandels geworden, große Oelfabriken mit vollkommneren Konstruktionen, häufig mit Oelraffinerien verbunden, haben sich vermehrt und ihren Betrieb ausgedehnt. In Preußen zählte man 1846: 4129 Oelmühlen und Raffinerien mit 5511, 1855: 4109 mit 6183, 1858: 3889 mit 5919, 1861: 3755 mit 8455 Arbeitern. Wenn sich darunter auch noch manche kleine Oelmühlen, Handölpressen und Palmölbleichen befinden, so sind doch die Mehrzahl größere, für den Handelsverkehr arbeitende Geschäfte.

Der Bedarf an Leuchtstoff, Speise- und Fabriköl ist in der Neuzeit gewaltig gestiegen. Die Konkurrenz von Gas, Schiefer- und Erdöl, auch manchen Fettarten, hat indessen die Anforderungen an die Qualität der Pflanzenöle gesteigert und die Preise derselben in mäßigen Grenzen gehalten.

Die Operationen bei Verarbeitung des Oelsaamens theilen sich in die Zerkleinerung, Extrahirung und Reinigung des Oels.

Wo die Oelgewinnung als landwirthschaftliches Nebengewerbe betrieben wird, hat sich die einfache Zerkleinerung der Samen durch Stampfmühlen, welche bei billiger Wasser- oder Windkraft wenig Aufwand erfordern, und welche mitunter durch gußeiserne Wellen zur Zerkleinerung des Samens vervollkommnet sind, in Anwendung erhalten, wenn auch die Arbeitsleistung nur gering ist, wegen der gewaltigen Erschütterung erhebliche Reparaturen nicht ausbleiben und das Stampfen unangenehm lärmt.

Neuerdings hat man statt deren mitunter Quetschapparate nach Art der Kaffeemühlen konstruirt, in welchen der Same zwischen zwei kannelirten eisernen Scheiben zerrissen, demnächst zerquetscht und so gepreßt wird, daß ein Theil des Oels ausfließt; sie leisten etwas mehr und sind wenig kostspielig.

In großen Oelfabriken wendet man zur Samenzerkleinerung kunstvollere Mechanismen, namentlich glatte, gußeiserne Quetschwalzen und demnächst vertikale Mühlsteine aus Granit, Sandstein oder Porphyr zur Zermalmung an.

Um sodann aus der durch diese Operation gewonnenen teigigen Masse das Oel zu gewinnen, wird dieselbe gewöhnlich im erwärmten Zustande in Preßsäcke und Roßhaartücher eingeschlagen und einer doppelten Auspressung durch hydraulische oder Keilpressen unterworfen. Ein neues Extraktionsverfahren mit Hülfe von Schwefelkohlenstoff und Trennung desselben vom Oele durch Verdunsten und Abdestilliren wird seit einigen Jahren in Stargard, Berlin, Riesa u. a. O. angewendet: man behauptet, daß durch Mehrgewinn an Oel und gleichen Werth der Rückstände als Viehfutter diese Methode vortheilhafter sei, als die Anwendung der besten hydraulischen Pressen, und daß das so gewonnene Oel, weil schleimfrei und fetter, besser als gepreßtes Oel, auch als Schmiermaterial dem Baumöle gleich zu achten sei.

Was endlich die Reinigung betrifft, so enthalten die aus der Presse kommenden Oele stets Schleim, Protein, Pigmente und harzige Stoffe, welche entfernt werden müssen, um ein ganz brauchbares Brenn- oder Speiseöl zu erlangen. Zwar werden die Oele schon durch längere Aufbewahrung an einem kühlen Orte einigermaßen geklärt, indem jene Unreinigkeiten sich niederschlagen; aber zur völligen Reinigung muß das Oel raffinirt und geklärt werden, was entweder in der Oelfabrik selbst oder in abgesonderten Oelraffinerien geschieht.

Vergleichen wir nun die Anstalten mit der Bevölkerung, so entfallen auf hunderttausend Einwohner in Schlesien 8, Preußen 12, Pommern 13, Brandenburg 15, Posen 18, Sachsen 31, Hannover 32, Rheinprovinz 34, Westfalen 36, Nassau 48, Kurhessen 80, im ganzen Staate 24 Oelmühlen und Oelraffinerien. Etwas stärker sind die meisten andern Vereinsstaaten besetzt. Anhalt hat nur 14, Sachsen 25, Luxemburg 28; aber Bayern zählt schon 29, Oldenburg 31, Württemberg 39, Baden und Thüringen 40, Lippe 46, Großh. Hessen 61, Braunschweig 71. Demnach der gesammte Zollverein 28 auf hunderttausend Einwohner. Diejenigen Länder, in welchen am meisten Oelfrüchte gebaut werden, sind auch am dichtesten mit Oelmühlen besetzt.

Der Personalbestand, welcher eben so sehr wie die Mühlenzahl einwirkt, ist bei den altfränkischen mit Kornmühlen verbundenen Oelgängen gering, bei der neuern Massenproduktion und den großen Fabriken für Handelsöl erheblich; auf zehn Oelmühlen und Raffinerien entfallen in Oldenburg 3, Hessen 6, Lippe 7, Sachsen 9, Baden und Thüringen 11, Waldeck 12, Bayern 13, Braunschweig 15, Luxemburg 17, Württemberg 19, Preußen 20, Anhalt 40 und im ganzen Zollverein 17 Aufseher und Arbeiter. Namentlich die in der Nähe der großen Handelsplätze errichteten Fabriken, welche sich auf dem Handelswege mit beliebigen Saat- und Rohölmassen versehen können, dehnen ihren Betrieb zu großen Personalen aus.

Betrachten wir nun die Leistungen, so befriedigen die Etablissements der baltischen

Provinzen trotz der Zunahme des Saatanbaues den durch Petroleumverbrauch verminderten Bedarf nicht ganz: raffinirte Rüböle, Lein-, Hanf-, Sonnenblumenöle gehen häufig dort ein, während die von den einheimischen Oelmühlen erzeugten Raps- und Leinkuchen, wiewohl deren jetzt mehr erkannter Futterwerth auch deren Verfütterung gesteigert hat, noch immer stark ausgehen.

Im Brandenburgischen hat die Leinölproduktion bei sinkendem Flachsbau abgenommen; dagegen steigt die Rübölproduktion bei wachsendem Rapsbau und verbesserten Fabrikeinrichtungen. Berlin ist ein Hauptplatz für diesen wichtigen Handelsartikel, von welchem hier die Spekulation mitunter kolossale Vorräthe ansammelt.

Schlesien erzeugt bei zunehmendem Raps- und Flachsbau und verbesserten Mühlenkonstruktionen immer wachsende Mengen Rüböl, Leinöl und Oelkuchen. Zwar leidet die Fabrikation mitunter wegen Mangel an Saaten oder an Wasser Stillstand, doch wird noch Manches nach Sachsen, Süd- und Mitteldeutschland ausgeführt, da beim innern Verbrauch Petroleum und Gas starke Konkurrenz machen. Der Breslauer Handel ist für diese Artikel sehr wichtig.

Die zahlreichen sächsischen Mühlen liefern hauptsächlich Rüböl und in geringeren Quantitäten Lein- und Mohnöl. Das Oel ist durchgängig reell und findet flotten Abzug. Der Verdienst hängt von den Konjunkturen des Saat- und Oelhandels, für welche in Magdeburg stark spekulirt wird, ab.

Die westfälischen Oelschlägereien decken den Bedarf der Provinz, welcher namentlich zu technischen Zwecken im Steigen ist, nicht ganz: Zufuhren kommen aus Berlin, Magdeburg, Thüringen.

Die rheinischen Oelfabriken haben ihre Anlagen ausgedehnt: die in Saarbrück benutzt eine Dampfmaschine zum Betrieb von 4 hydraulischen Pressen; die zu Reuschenberg bei Solingen verarbeitet gegen 30,000 Ctr. Oelsamen. Auch Neuß, Ottweiler u. A. haben Dampfölmühlen und Raffinerien und die Zahl der Wasserölmühlen, so wie der mit Mahlmühlen verbundenen Oelschlägereien ist groß. Außer den einheimischen Oelsaaten werden dergleichen aus Sachsen, Schlesien, Böhmen und Ungarn bezogen. Dennoch deckt die Provinz ihren Bedarf nicht immer, sondern zu Zeiten kommen Zufuhren aus Berlin und Belgien. Der Hauptsitz des Oelhandels ist Köln.

Die zahlreichen kurhessischen Oelmühlen verarbeiten bei ungünstigen Saaternbten auch noch auswärtige Produkte; der Bedarf an Oelkuchen, welche hier mehr verbraucht als fabrizirt werden, wird zum Theil aus Thüringen gedeckt.

Das Hannoversche enthält in den ölfruchtreichen Landschaften Ostfrieslands und Bremens auch die größten Oelmühlen und Raffinerien, namentlich in Buxtehude 3 Dampfölmühlen mit 46 Arbeitern, in Neuhaus eine solche mit 11 und in Drochtersen eine solche mit 7 Arbeitern, welche sowohl einheimische als ostpreußische und russische Saat verarbeiten; auch Harburg enthält 2 Dampfölmühlen mit 28, Lüneburg 4 Fabriken mit 18 Arbeitern und Hameln 3 Oelmühlen, welche für 6500 Thlr. Rüböl und Oelkuchen liefern.

In Bayern bauen Niederbayern, Unterfranken und die Pfalz die meisten Oelfrüchte und haben die meisten Oelmühlen. In Unterfranken hat das Miltenberger Rüböl guten Ruf. In der Pfalz gewannen 10 Oelmühlen des Amts Kusel 1864 aus 19,650 preuß. Scheffel Raps 5400 Ctr. Oel von 134,000 Fl., und 500,000 Oelkuchen von 35,000 Fl. Werth; 28 Mühlen des Amts Zweibrücken aus 44,400 Scheffel Oelsamen für 305,000 Fl. Oel und 60,390 Fl. Oelkuchen, so daß sich das Durchschnittspensum jeder Oelmühle auf 1500—2000 Scheffel stellt.

Im Württembergischen blühen zu Heilbronn, wo schon im vorigen Jahrhundert größere Werke entstanden, 14 Oelmühlen mit 75, zu Stuttgart 2 Raffinerien mit 33 und

zu Eßlingen 4 Etablissements mit 18 Arbeitern. Es wird meist Raps- und Mohnöl, in Oberschwaben Leinöl produzirt.

Die meisten sächsischen Oelmühlen leiden in trockenen Jahren Wassermangel. Die Chemnitzer Werke beschäftigen sich vorherrschend mit der Herstellung von Leinöl; an der Grenze des Leipziger Kammerbezirks fabriziren einige größere Etablissements Rüböl. Auch Wurzen, Leisnig, Greitschütz und Waldheim haben beträchtliche Oelfabrikation.

Im Großherzogthum Hessen sind in neuerer Zeit viele kleine Oelmühlen eingegangen. Mainz hat 3 Mühlen, welche gegen 40,000 Malter Raps zu 25,000 Ctr. Rüböl und 2 Millionen Oelkuchen verarbeiten; letztere sind von den Landwirthen sehr gesucht.

Die Gesammtzahl der vereinsländischen Oelmühlen und Raffinerien beläuft sich auf 9782, welche 5258 Dirigenten und Aufsichtspersonen, 10,573 männliche und 409 weibliche Arbeiter, zusammen 16,240 Personen beschäftigen.

Der internationale Verkehr mit Oelfrüchten und Oel ist in neuerer Zeit bei der lebhafteren Spekulation und der Erleichterung der Versendungen sehr gestiegen und hat das Seinige zu einer lebhafteren Fabrikation beigetragen. Von den Fabrikmaterialien sind Raps und Rübsen bei weitem die wichtigsten. Die Einfuhr betrug 1836: 233,695; 1846: 420,746; 1856: 580,436; 1864: 1,075,964 Ctr.; die Ausfuhr dagegen 1836: 321,760; 1846: 20,417; 1856: 124,034; 1864: 870,839 Ctr. Die Einfuhr dieser Fabrikmaterialien ist also viel stärker gewachsen. Anlangend dagegen das Oel selbst (excl. Baumöl), so betrug dessen Einfuhr 1844: 121,865; 1854: 304,522; 1864: 728,431 Ctr., die Ausfuhr dagegen 1844: 1088; 1854: 1442; 1864: 191,867 Ctr., so daß auch bei diesem Zweige die Ausfuhr des Fabrikats, wenn sie auch die Einfuhr noch nicht erreicht, doch stärker gewachsen ist.

IV. Theeröfen, Pechsiedereien, Kienöl- und Rußhütten.

Der Theer, welcher zum dauerhaften Anstrich von Schiffen, Tauen, Planken, Fensterläden und der Nässe ausgesetzten Thüren, sowie zu mannigfaltigem Fabrikgebrauch dient, wird von harzigen Bäumen, Wurzeln und Holzabfällen durch die einfache Destillation des Schweelens gewonnen. Wegen des geringwerthigen Materials, welches einen weiten Transport nicht lohnt, wird die Theerschweelerei in oder an den Wäldern selbst, welche die geeigneten Holzarten enthalten, namentlich in den baltischen Provinzen, Brandenburg und Schlesien getrieben, ist aber bei dem Theurerwerden dieser Materialien, welche, dem Waldbesitzer mitunter, als Brennholz verkauft, ebensoviel einbringen, bei der schwierigen Kontrole und befürchteter Benachtheiligung der Forsten in Abnahme. Das aus Birkenholz gewonnene Destillat wird Daggert genannt. Den Steinkohlentheer, welcher jetzt durch die Extrahirung der Anilinfarbe wichtiger wurde und auch zu den Pappdächern stärker verbraucht wird, gewinnt man in den Gasanstalten.

Die Pechsieder, wie sie in Preußens Ostprovinzen, im Schwarzwalde, in Thüringen und auf dem Harze vorkommen, sammeln das an Fichten und Kiefern vorkommende Harz, welches dann mit oder ohne Wasser, in Kesseln oder Töpfen geschmolzen, durch Säcke oder Reisignester filtrirt und als weißes, bräunliches oder schwarzes Pech in den Handel gebracht wird. Theer, Daggert und Pech werden in steigendem Maße aus Nordamerika, Rußland, Polen und Schweden eingeführt, 1836: 99,291; 1850: 122,288; 1864: 189,919 Ctr., so daß diese Gewerbe sich vermindern. Aehnlich ist es mit den Kienöl- und Rußhütten, welche den für Buchdruckerei, Malerei, Bereitung der Firnisse und Wichsen so unentbehrlichen Kienruß bereiten, aber ebenfalls die Konkurrenz mit den Ländern, wo die geeigneten Holzarten noch häufiger vorkommen und wohlfeiler sind, nur schwer aushalten können. Das Hannoversche hat einige hierher gehörige Anstalten in den Aemtern Hümmling und

Gieboldehausen; am stärksten ist jedoch Bayern bei seinem gewaltigen Waldareal mit diesen Gewerben ausgestattet.

Im Ganzen umfassen diese Zweige 897 Anstalten, welche 560 Dirigenten und Aufseher, 1236 männliche und 52 weibliche Arbeiter zusammen 1848 Personen beschäftigen.

Die Gesammtzahl der mit Zurichtung von Pflanzenstoffen beschäftigten Fabrikationsanstalten, Aufsichtspersonen und Arbeiter zeigt nachstehende Tafel.

XXXVII. Vereinsländer.	Sägemühlen, Fournierschneiden.		Lohmühlen, Raspelanstalt.		Oelmühlen, Oelraffinerien.		Theer-, Pech-, Rußhütten		Pott- und Waidaschsiedereien.		Zus. Fabr. z. Z. v. Pflanzenstoffen.	
	Zahl ders.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.
Preußen	373	1119	146	184	339	912	124	267	9	9	991	2491
Posen	92	230	31	54	261	648	34	77	2	1	420	1010
Pommern	257	354	71	103	179	612	53	105	—	—	560	1174
Brandenburg	506	1274	94	200	372	957	48	104	2	8	1022	2543
Schlesien	703	1174	146	237	252	1175	51	147	9	16	1161	2749
Sachsen	333	551	65	119	607	1214	39	171	19	73	1063	2128
Westfalen	212	468	125	193	587	948	4	4	69	94	997	1707
Rheinprovinz	197	748	247	446	1091	1907	5	42	153	298	1693	3441
Hohenzollern	45	68	7	11	67	82	—	—	1	—	120	161
Zus. Alt-Preußen	2718	5986	932	1547	3755	8455	358	917	264	499	8027	17404
Hannover	225	643	90	126	598	934	20	42	2	3	935	1748
Kurhessen	182	377	38	91	595	850	6	10	22	25	843	1353
Homburg	1	2	1	1	8	13	—	—	—	—	10	16
Nassau	33	86	38	61	219	303	1	2	2	2	293	454
Frankfurt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I. Zus. Preußen	3159	7094	1099	1826	5175	10555	385	971	290	529	10108	20975
Bayern	4142	5387	403	582	1366	1830	181	342	442	574	6534	8715
Württemberg	965	2513	202	357	666	1264	25	46	221	339	2079	4519
Baden	649	1166	31	23	552	629	13	41	28	51	1273	1910
II. Zus. südd. Staaten	5756	9066	636	962	2584	3723	219	429	691	964	9886	15144
Königr. Sachsen	1321	1526	44	68	573	511	15	113	3	6	1956	2224
Thüringen	772	1016	156	196	403	451	61	147	27	32	1419	1842
Anhalt	35	89	5	11	25	107	9	43	—	—	74	250
III. Zus. obersächs. St.	2128	2631	205	275	1001	1069	85	303	30	38	3449	4316
Braunschweig	47	89	16	15	201	302	2	10	3	5	269	421
Oldenburg	36	42	24	—	106	35	4	—	—	—	170	77
Lippe	23	31	12	9	51	36	—	—	—	—	86	76
IV. Zus. niedersä. St.	106	162	52	24	358	373	6	10	3	5	525	574
Großh. Hessen	129	88	22	15	524	323	201	132	81	158	957	716
Waldeck	25	12	6	12	85	106	1	3	59	104	176	237
Luxemburg	27	37	28	32	55	91	—	—	—	—	110	160
V. Rheinstaaten	181	137	56	59	664	520	202	135	140	262	1243	1113
Total Zollverein	11330	19090	2048	3146	9782	16240	897	1848	1154	1798	25211	42122

V. Pott- und Waidasch-, auch Flußsiedereien.

Die Pottasche wird aus der Asche von Laubhölzern, Birken, Buchen, Weiden, Eschen, Ahorn, Rüstern, Weinhefen und anderen Pflanzenstoffen durch Auslaugen mittelst Wasseraufgüsse in Aeschern gewonnen.

Die durch das Benetzen der Holzasche gewonnenen Lauge, welche wegen des in der Asche befindlichen Humus braune Farbe annimmt, wird in flachen eisernen Pfannen oder Kesseln unter fortwährendem Zusatz von frischer Lauge abgedampft und versotten, bis sie gar wird und krystallinisch erstarrt: in diesem Zeitpunkt mäßigt man das Feuer und läßt die Lauge bei dem gewöhnlichen Verfahren an den Wandungen und im Innern der Pfanne als trockne Salzmasse ansetzen, welche man nach dem Erkalten mit Hülfe von Hammer und Meißel aus der Pfanne schlägt und welche unter dem Namen rohe ausgeschlagene Pottasche oder Fluß in den Handel kommt.

Um den Beschädigungen der Kessel und Pfannen vorzubeugen, pflegt man aber auch wenn das Salz sich auszuscheiden beginnt, den Zufluß frischer Lauge zu hemmen, den Inhalt des Kessels unter fortwährendem Umrühren mit eisernen Rührhaken zur Trockenheit zu bringen und so die Pottasche als braunes Pulver zu gewinnen, welches zum Unterschiede von der ersteren „ausgerührte" Pottasche genannt wird.[1]

Die so gewonnene rohe Pottasche wird sodann durch die an Stelle der früheren eisernen Pötte getretenen Kalziniröfen von dem noch in ihr enthaltenen Wasser und Farbstoff befreit, in glänzende weiße, aber auch wohl perlgraue, gelbliche, röthliche oder bläuliche Silikate verwandelt und nun als fertige kalzinirte Pottasche in den Handel gebracht.

Die feinste Sorte derselben, insbesondere die aus Weinhefen bereitete, deren besonders die Blaufärber (Waidfärber) bedürfen, wird Waid- oder Perlasche genannt.

Der preußische Staat, in dessen alten Provinzen 1849 noch 335, bei der letzten Aufnahme aber nur noch 264 Pottaschsiedereien gezählt wurden, enthält auf hunderttausend Einwohner in den Provinzen Sachsen 1, Kurhessen 3, Westfalen 4, der Rheinprovinz 5 Pottaschsiedereien, weil in diesen Provinzen die geeigneten Holzarten und ein starker industrieller Bedarf von Pottasche vorhanden ist. Von den anderen Vereinsstaaten haben nur die süddeutschen, Thüringen, Hessen und Waldeck noch eine größere Anzahl von Pottaschsiedereien. Im Ganzen sind aber diese Industrieanstalten wegen der Konkurrenz der Soda, sowie der von den Zuckerfabrikanten aus Rübenmelasse dargestellten Pottasche in der Verminderung.

Die Fabrikanstalten zur vorbereitenden Umarbeitung und Verwandlung vegetabilischer Stoffe für gewerblichen und häuslichen Gebrauch beschäftigen demnach schon jetzt ein ansehnliches Personal, sind aber bei der zunehmenden Theilung der Arbeit in weiterem Wachsthum begriffen, wenn gleich einzelne Zweige, wegen der zunehmenden Brauchbarkeit anderer konkurrirender Artikel abnehmen.

1) v. Kurrer, Geschichte der Zeugdruckerei. II. Aufl., Nürnberg 1844, S. 244. — Amtl. Bericht über die Londoner Ausstellung von 1851. II. S. 465.

§. 65.
Veredlung von Thierstoffen: Fabriken für Glanzleder, Leim, Gelatine, Wachswaaren, Stearin, Lichte, Seifen, Knochenmehl, Kunstdünger.

Die animalischen Stoffe, ihrer Natur nach von geringeren Dimensionen und mehr zum unmittelbaren Gebrauch der Menschen vorbereitet, auch meistens von geringer Dauer, sind zwar nicht ganz von der Bedeutung für die industrielle Verarbeitung, wie die mineralischen und Pflanzenstoffe. Dennoch arbeiten eine Reihe von wichtigen Anstalten an deren Zurichtung und Vorbereitung für gewerblichen und häuslichen Bedarf.

Den wichtigsten dieser Industriezweige, die Lederbereitung, haben wir, was das rohe Leder betrifft, schon oben (S. 607) dargestellt, so daß uns hier nur die Glanzlederfabrikation zu schildern bleibt.

Wir gehen sodann zur Fabrikation von Leim, Gelatine und Gelatinwaaren über, wobei auch schon der zu den Chemikalien gehörige Phosphor als Nebenprodukt vorkommt.

Die Verarbeitung der Fette theilt sich in die beiden Hauptzweige der Wachswaaren und der Verarbeitung von Talg, Fett und Oel zu Kerzen und Seifen, wobei die Benutzung der Pflanzenfette mit der der thierischen untrennbar verbunden ist.

Endlich hat die Verarbeitung der Knochen, der Abfälle und des Blutes zu Beinschwarz, Kunstdünger und Chemikalien neuerdings Bedeutung für unsere Industrie erlangt, so daß wir hier fünf Hauptzweige zu unterscheiden haben.

Wegen der belästigenden Einwirkung der meisten dieser Fabriken auf die Atmosphäre ihrer Umgebungen dürfen sie nicht überall angelegt werden, sondern unterliegen in der Wahl ihres Standorts einer Vorprüfung.

I. Fabriken von gefärbtem und Lackirleder.

Nur wenige Geschäfte treiben die gesammte Lederfabrikation gleichzeitig: der Regel nach bilden die hier zu betrachtenden Zweige eigene in großen Etablissements betriebene Spezialitäten.

Die Fabrikation gefärbter Ziegenfelle, deren Name Safiane von der marockanischen Stadt Asafi stammt, deren feinste rothe Sorte der Maroquin ist, und welchen Marocko, der Türkei und Persien noch jetzt viele Hände beschäftigen, fand um die Mitte des vorigen Jahrhunderts durch die Bemühungen der Londoner Gesellschaft für Künste und des Grafen Maurepas, in England und Frankreich, dann 1766 im Württembergischen, und bald darauf in andern deutschen Ländern Eingang. Im ersten Viertel unseres Jahrhunderts vervollkommneten die deutschen Safianfabrikanten, namentlich die Mainzer, ihre Fabrikate so, daß sie den besten englischen und französischen gleichkamen und dieselben hinsichts der saubern Appretur sogar noch übertrafen. Bei der Unzulänglichkeit der Ziegenfelle bearbeitete man nun auch Schaf- und Kalbfelle in derselben Art. Durch die von England ausgegangenen Lederspaltmaschinen, deren man sich auch bei uns bemächtigte, verdoppelte man das Material, verschaffte dem Safian die namentlich zu Buchbinder- und Galanteriearbeiten erforderliche Gleichmäßigkeit und Geschmeidigkeit und erreichte durch die Appretur eine täuschende Aehnlichkeit mit Ziegenfellsafian. Die Kalbfelle lassen wegen ihrer feinen zarten Narben die Farben besonders schön erscheinen: die Hauptfarben sind roth, braun, gelb, blau und schwarz, aber auch die mannigfaltigsten Modefarben werden durch Anwendung der verschiedenen Farbstoffe mit Glück dargestellt.

Unter Korduan wird ein festeres, mit Eichenrinde, Sumach oder Gallus gegerbtes, demnächst schwarz oder dunkel gefärbtes und nach der Färbung eingeöltes Ziegenleder ver-

standen, welches zart genarbt und geschmeidig früher vielfach zu feinem Schuhwerk verwendet wurde, neuerdings aber durch Safian und Lackirleder sehr verdrängt ist.

Chagrin ist ein schwach gegerbtes, meistens grün gefärbtes Pergament von Pferde-, Esels-, Bocks- oder Fischhaut, dessen eine Seite körnig oder mit kleinen rundlichen Knötchen bedeckt ist.

Nachdem, wie wir oben (S. 733) erzählt haben, die Lackirkunst in Europa eingeführt war, gründeten Weström und Dotti zu Berlin 1790 die erste Fabrik für Lackirleder, welchen im ersten Viertel dieses Jahrhunderts neue Anlagen dieses Faches zu Berlin, Kassel, Mainz, Altona, Offenbach u. a. O. folgten.[1])

Bei zunehmender Konkurrenz wurden die Fabrikate durch Erfindung geeigneter dick- und dünnflüssiger Lacke und Firnisse, durch Verwendung gespaltener Ochsenhäute und durch sorgsamere, bei den geeigneten Temperaturen vorgenommene Auftragung immer mehr vervollkommnet, so daß gegenwärtig in Deutschland Lackleder fabrizirt werden, welche an Geschmeidigkeit, Dauerhaftigkeit, Trockenheit und Glanz die aller andern Länder übertreffen und welche man in immer wachsendem Umfange zu Schuhwerk, Wagenverdecken und Wagenbekleidungen, Mützen, Helmschirmen und Uniformstücken verwendet. In neuerer Zeit verfertigen mehrere dieser Fabriken auch lackirte Nessel, aus Baumwollstoffen zusammengeklebt, geschmeidig fest und lederähnlich, und Pappen, die als wohlfeileres Material zu Kappenschirmen, Schilden und Gürteln gebraucht werden.

Im preußischen Staate sind Homburg mit 1, Nassau mit 4, Kurhessen mit 5, Brandenburg mit 14 und die Rheinprovinz mit 16 Fabriken die Hauptsitze dieses Zweiges, dessen 56 Anstalten 1368 Personen beschäftigen. Von den anderen Vereinsstaaten sind nur Sachsen und Baden mit je 5, Bayern und Württemberg mit je 8 und Hessen mit 12 Fabriken von Bedeutung: der ganze Zollverein zählt 105 Fabriken, welche 277 Dirigenten und Aufseher, 3984 männliche und 458 weibliche Arbeiter beschäftigen.

Berlin hat sowohl für Safian als Lackirleder bedeutende Geschäfte. Löwenthal und Waldow verarbeiten mit Hülfe von 10 Lunamaschinen, 2 Cylindern und den nöthigen Hülfsapparaten für Gerberei, Färberei, Zurichten und Sudelei monatlich 10,000 Schaffelle, 2000 Spalt- und 1500 Bockfelle zu farbigem Schafleder, Maroquins, Spalt- und Bockchagrins, welche im ganzen Zollverein, aber auch in Schweden Holland und England abgesetzt werden; 1867 Bronzemedaille. Namentlich in Lackirkalbfellen hat Berlin einen lebhaften Absatz.

In Breslau fabrizirt Schuppig seit 1827 bunt- und schwarzlackirte Riemen- und Sattlerleder, lackirte Einfaß- und Auflagenessel und Pappen für Mützenschirmfabrikanten, Riemer und Sattler, welche in Berlin, Hamburg und der Rheinprovinz Absatz finden.

Mühlhausen hat eine ziemlich umfängliche Safianfabrikation, welche 1865 wieder mehrere neue Farben einführte und ihr Absatzfeld nach allen Seiten erweiterte: Becke jun. daselbst erhielt 1867 die Silbermedaille.

Hameln liefert lackirte Kalbleder und Mac Cann in Altona wurde für denselben Artikel 1867 in Paris belobt.

Die Kölner Safianfabriken und Weißgerbereien bereiteten 1865 etwa 600,000 Schaf-, Ziegen- und Bockfelle, welche großentheils gespalten werden. Die Saarbrücker Lederlackirfabrik verarbeitet mit 40 Arbeitern jährlich 4000 Dutzend Kalbfelle, zumeist für den Export nach Amerika. Auch Elberfeld, Saarbrücken und Kirn haben Absatz an lackirten Ledern, Nesseln und gefärbten Ziegenfellen im Zollverein und England.[2])

In Frankfurt a. M. arbeiten in Lackirleder 1, in Safian 2 Häuser, deren Fabriken zwar theilweise außerhalb des Stadtbezirks liegen, deren Erzeugnisse aber von hier aus in den Handel gebracht werden und zu den vorzüglichsten dieses Zweiges gehören. Auch in Bonames befindet sich eine solche Fabrik. Homburg liefert seit alter Zeit gute Safiane.

Die im schönsten Flor stehende Hanauer Saffianfabrik, welche vor einigen Jahren aus einer Gerberei hervorging, beschäftigt 110 Personen.

In München leistet das eine Universalität im Lederfach anstrebende, mit großer Intelligenz geleitete Geschäft von Ignatz Mayer (Frhr. v. Eichthal) in lackirten schwarzen und weißen, besonders Rindsledern Vorzügliches und Streicher daselbst bemüht sich mit Glück, ihm gleich zu kommen. Auch Mittelfranken versendet regelmäßig erhebliche Mengen von Saffian, Bock- und lackirtem Leder ins Ausland, namentlich nach Italien.

Die württembergischen Lackirleder und schwarzlackirten Nessel werden zu Bopfingen, wo Moellen u. Ko. 1867 die Silbermedaille erhielten, Canstatt, Crailsheim, Künzelsau und Ulm gearbeitet, haben auch überseeischen Absatz. Saffian liefert die Kalwer Fabrik Hassenmayer und Zahl, welche die älteste Deutschlands ist.

Im Badischen steht Weinheim mit seiner großen für den Export arbeitenden Lackleberfabrik in erster Linie: Heintze und Freudenberg erhielten 1867 in Paris für ihre Glanzleder die Silbermedaille. Dinglingen liefert gut gefärbte Saffiane und Schafleder.

Im Königreich Sachsen fabrizirt das Lacklebergeschäft der Gebrüder Beck in Döbeln lackirte Kalbfelle zu 16—30 Thlr. das Dutzend, desgleichen Schaffelle zu 9—11 Thlr. das Dutzend, lackirte Roßhäute zu 8—10 Thlr. das Stück, desgleichen Rindshäute zu 10—15 Thlr. das Stück, gekraus'te Wagenverdecke zu 68—94 Thlr. der Decher, Rindwagenverdecke zu 90—120 Thlr. der Decher, auch Schuhleder; es werden 125,000 Kalb- und Schaffelle, 10,000 Roß- und Rindhäute verarbeitet, 1867 Bronzemedaille. Die Lederlackirfabrik zu Hainichen und die Saffianfabrik zu Oschatz, deren Spezialität ein neues Roth, Goldbronze und ein ächtes Schwarz ist, verarbeiten jede 18,000 Felle.

Im Großherzogthum Hessen haben die Fabrikanten von Mainz, Worms, Offenbach und Alzey die Herstellung der lackirten, besonders der schwarzen Leder für Schuhmacher, Riemer und Wagenbauer, sowie auch der gefärbten Leder, zu solcher Vollendung und Ausdehnung gebracht, daß sie nicht allein die Konkurrenz der Franzosen in Deutschland beseitigt, sondern sogar die Letztern in vielen Exportländern verdrängt und sich die erste Stelle in diesem Fache verschafft haben. Auf der diesjährigen Pariser Ausstellung erhielten Mayer Michel und Deninger wegen ihrer Maroquins, Heyl zu Worms wegen seiner Glanzleder die goldene, Dörr und Reinhard, so wie Melas in Worms wegen ihrer Glanzleder, Götz und Prätorius zu Alzey die silberne Preismedaille, so daß sie auch dort von einem universellen Preisgericht als unübertroffen anerkannt wurden.

Die vereinsländische Einfuhr an gefärbtem und lackirtem Leder, auch Corduan und Handschuhleder betrug 1836: 1590 Ctr. und ist mit unerheblichen Schwankungen dieselbe geblieben, bis 1864 mit 1650 Ctr. Die Ausfuhr an diesen Artikeln dagegen, welche 1836 erst 925 Ctr. betragen hatte, zeigte 1846: 2701; 1856: 11,286; 1864: 17,904 Ctr. — also ein den trefflichen Leistungen dieses Zweiges wohl entsprechendes Wachsthum.

II. Leimsiedereien, Gelatine- und Phosphorfabriken.

Der Leim wird aus Lederabfällen, Knorpeln, Flechsen, Sehnen (Lederleim), sodann aus Knochen, Hörnern, Hufen und Klauen (Knochenleim), und endlich aus den Schwimmblasen gewisser Fische (Fischleim) bereitet. Die Leimsiederei schließt sich somit am meisten der Gerberei, Fleischerei und Abdeckerei an. Der Bedarf der Schreiner, Sattler, Buchbinder, Papparbeiter, Hutmacher, Wollenweber an diesem Artikel ist im Wachsen.

Man unterscheidet in der Leimfabrikation die leimgebenden Substanzen, die daraus erhaltenen Gallerte, deren Lösung noch ohne namhafte Klebkraft ist, welche aber auch schon zu manchen Zwecken verarbeitet werden und den durch Eintrocknung derselben erhaltenen Leim.

Feine und farblose Leime bezeichnet man als Gelatine; sie werden hauptsächlich für

feine Appreturen, Konditoren und Köche gebraucht. Die Gelatinfolien (Glaspapier) macht man aus farbloser und konzentrirter Leimlösung mit etwas Kandiszucker und Weingeist, sie werden mitunter nach vorheriger Färbung der Masse auf polirte Spiegelplatten gegossen und getrocknet. Die Anwendung dieser Gelatinfolien zur Herstellung künstlicher Blumen, Oblaten, Adreß- und Visitenkarten, Heiligenbildern, zu Lichtschirmen zur Nachahmung von Glasmalereien ist im Zunehmen. Neuerdings wird aus Gelatine mit geeigneten Zuthaten künstliches Elfenbein dargestellt. Zu den früherhin von der Leimfabrikation gelieferten drei Hauptsorten, dem Haut-, Knochen- und Fischleim ist neuerdings auch noch der Kleberleim und Eiweißleim hinzugetreten. Außer dem Leim selbst werden von größern Etablissements Gelatinwaaren und Phosphor gefertigt.

Früherhin war die Leimsiederei, welche bei mangelhaftem Betriebe mit vielen Unreinlichkeiten und Gestank verbunden ist, meist eine Nebenbeschäftigung der Abdecker: in neuerer Zeit sind indessen immer vollständigere, auch mit Dampfmaschinen ausgestattete Fabriken entstanden. Gleichzeitig ist der Bedarf an Leim für Appretur und für Gelatinwaaren sehr gestiegen, so daß die Produktion, welche von dem Ankauf der neuerdings vertheuerten Rohstoffe und wegen des Trocknens von der Witterung abhängt, doch zunahm. Soll bei der Leimfabrikation zugleich Phosphor gewonnen werden, so werden die rohen Knochen nach ihrer Entfettung mittelst Salzsäure ausgezogen und die zurückbleibende organische Knochensubstanz zur Fabrikation von Knochenleim verwendet, dagegen der in der Salzsäure gelösete phosphorsaure Kalk mit kohlensaurem Ammoniak gefällt und zur Phosphordarstellung benutzt. In der Neuzeit hat sich aber die Phosphorfabrikation mehr als selbständiger Industriezweig entwickelt.

Das Gerberfett, Degras, eine durch lauwarme Pottaschlösung aus den Häuten gewonnene thranartige Fettmasse, welche zum Zurichten des lohgaren Leders gebraucht wird, bildet auch ein wichtiges Nebenprodukt.

Im preußischen Staate zählte man 1846: 34 Leimsiedereien mit 120, 1852: 146 mit 384; 1858 133 mit 416 und bei der neuesten Zählung 161 Leimsiedereien und Gelatinfabriken mit 625 Arbeitern. Die Sitze dieses Industriezweigs sind besonders in den Westprovinzen, welche 60 Fabriken mit 287 Arbeitern enthalten; nächst diesen Schlesien mit 22, Hannover mit 28, Brandenburg mit 32 und Sachsen mit 35 Fabriken. Vom übrigen Zollverein haben die süddeutschen Staaten, Thüringen und Hessen eine ziemliche Anzahl.

Die Fabrikate der rheinischen Leimsieder sind seit alter Zeit als die vorzüglichsten anerkannt und als Kölner Leim wird die beste Sorte bezeichnet. Otto Loosen zu Köln produzirt mit 14 Arbeitern jährlich 1200 Ctr. dieser Sorte und erhielt in Paris die Preismedaille; Joseph Loosen liefert mit 20 Arbeitern gegen 1500 Ctr. Tischler- und Appreturleim. Die Trierer Fabrik bezieht das Leimfleisch, da die einheimischen Gerbereien nicht genug darbieten, aus Luxemburg und den Seeplätzen: es werden 2 Sorten Wildhautleim gefertigt und nach Hannover, Braunschweig und Süddeutschland abgesetzt. Auch Neuß und Elberfeld haben blühende Geschäfte. In Duisburg stellt man aus Abfällen der Stärkefabrikation einen gesuchten Kleberleim her.

In Westfalen haben sich an die Siegen'sche Gerberei auch mehrere Leimsiedereien angeschlossen. Die Göbel'sche Fabrik daselbst besteht seit 1806 und produzirt mit einer zehnpferdigen Dampfmaschine und 38 Arbeitern jährlich 2300 Ctr. Leim für Tischler, Goldleistenfabrikanten und Appreteure, welcher bis nach Amerika versendet wird; die andern Siegener liefern etwa ebensoviel; zusammen 5000 Ctr. im Werthe von 87,000 Thlr.

In der Provinz Sachsen haben die 14 Mühlhauser Leimsiedereien ihren Betrieb neuerdings ansehnlich erweitert: sie verarbeiten Flechsen und Leimleder, bekommen gewöhnlich 12—13 Thlr. für den Centner ihres Tuchmacherei- und Wollwebereileims; der Leimabgang

wird als Dung von Landwirthen dem Guano vorgezogen. Auch Nordhausen und Hameln haben Leimsiedereien.

Nachdem einige Pariser Künstler in der Anfertigung von Gelatin-Gemmen mit weißen Reliefs sich mit Glück versucht hatten, gelang es 1831 Herrn Heyl in Berlin eine Fabrikation von Reliefoblaten aus Gelatine einzurichten, welche sich bald die Gunst des Publikums und einen ausgedehnten Absatz selbst nach Frankreich und England erwarben. Sie werden in den verschiedensten Formen und in großer, durch Zeichnung, Färbung, Schärfe und Sauberkeit ausgezeichneter Mannigfaltigkeit geliefert. Daran schließen sich Medaillen aller Art in den verschiedensten Grundfarben, namentlich weiße Reliefs auf Gold, Silber und Bronze, auch Gemmen, moderne und antike Jagdstücke, Ansichten merkwürdiger Gegenden und Städte. Das Geschäft ist in der Neuzeit immer größer und blühender geworden.

Auch in dem industriösen Hanau wurde 1852 eine Gelatinfabrik gegründet, welche feine, den Parisern sich anschließende Artikel herstellt und während des Sommers gegen 70 meist jugendliche Arbeiter beschäftigt. Seit 1857 traten neue Konkurrenten in Höchst a. M. und Homburg v. d. H. auf.

In Bayern wird die Leimsiederei zu Nördlingen, Aschaffenburg und Neustadt schwunghaft betrieben. Gelatinfabrikation in Regensburg.

Die württembergischen Leimsiedereien zu Reutlingen (6), Calw (4), Bopfingen (3), Birkendorf (2), Giengen, Neresheim, Göppingen, Nagold, Marbach u. a. O. fabriziren sogenannten Kölner, russischen und Landleim, auch farblose Gelatinsorten; einige sind mit Düngerfabriken verbunden. Auch die Schramberger Stroh- und Holzwaarenfabrik siedet Leim. Der Absatz geht bis Amerika, dagegen kommen rheinische Leime auch hierher.

Im Königreich Sachsen verarbeitet die Leisniger Leimsiederei gegen 600 Ctr. Leimleder, woraus in den Sommermonaten monatlich 60 Ctr. lufttrockner Leim gewonnen werden. Apotheker Müller in Dessau stellte 1867 in Paris gelatinirte Kapseln aus.

Das Großherzogthum Hessen hat nächst Köln die schwunghafteste Leimfabrikation. Der lebhafte und sorgfältige Betrieb der Wormser Fabrikanten hat ihrem Leim und Gerberfett bereits großen feststehenden Absatz gesichert. Die Binger Fabrikation liefert mit einer Dampfmaschine und 10 Arbeitern gegen 1200 Ctr. Leim. Eine im Kreise Erbach 1861 begründete Leimfabrik, welche als Nebenprodukt auch phosphorsauren Kalk liefert, produzirt zugleich Gelatine. Auch die Butzbacher Leimsiedereien beschäftigen viele Arbeiter und haben entfernte Absatzwege.

Unsere Gelatinfabrikation steht der französischen, welche schon seit längerer Zeit durch 25 große Fabriken das In- und Ausland mit ihren mannigfachen Artikeln versorgt, noch nicht gleich; theils hierdurch theils durch den immer noch allzuhohen Zoll wird den deutschen Geschäften dieses Zweiges, deren Erzeugnisse auch schon beliebt werden, der Absatz nach dieser Seite hin verschlossen.

Der Vogelleim, um kleine Vögel und Fliegen auf damit gestrichenen Ruthen zu fangen, wurde früher durch Auskochen der Stechpalmrinde oder Eichenmispel und Versetzung der eingekochten Flüssigkeit mit etwas Schusterpech bereitet; jetzt fabrizirt man ihn durch Einkochen von Leinöl oder durch Vermischung einer möglichst konzentrirten Leimlösung mit Chlorzink.

III. Wachsbleichen, Wachslicht-, Wachswaaren- und Nachtlichtfabriken.

Deutschland hat, wie wir oben (S. 445) dargelegt haben, noch immer eine Jahresproduktion von etwa 21,000 Ctr. und eine nicht unbeträchtliche Mehreinfuhr an Wachs.

Die Wachsbleicherei, welche schon den Alten bekannt war, wurde beim Ausgange des Mittelalters von den Venetianern im Großen betrieben und kam von dort im 17. Jahr-

hundert nach Nürnberg, dessen Umgegend sich durch eine starke Bienenzucht auszeichnet, und welches noch jetzt ein Hauptsitz der deutschen Wachswaarenproduktion ist.

Die Anlegung einer Wachsbleiche nach dem heutigen Verfahren erfordert einestheils einen Schmelzapparat mit Kupferkessel, Bottich und Bändermaschine, anderntheils einen ziemlich ausgedehnten Bleichplan, auf welchem die über leinwandbespannte Rahmen gelegten Wachsbänder den bleichenden Einwirkungen von Luft und Sonne ausgesetzt werden, eine Operation, welche 3 bis 5 Wochen in Anspruch nimmt. Die auch beim Wachse versuchte Schnellbleiche mit Chlor hat sich nicht bewährt.

Die Wachslichte, deren man sich schon unter Kaiser Konstantin zur Feier des Christabends bediente, wurden seit dem vierzehnten Jahrhundert in Deutschland heimisch. Man unterscheidet dabei Altarkerzen, Wachslichte und Wachsstöcke. Die schweren Altarkerzen werden, nachdem ein aus Leinen- und Baumwollgarn gemischter Docht mit erweichten Wachsstreifen aus der Hand umgeben worden, durch dessen Einlegung in die kerzenförmig geknetete Wachsmasse und demnächstige Glättung auf einem Rolltische mehr von professionsmäßigen Lichtziehern (s. oben S. 614) gefertigt. Der starke Verbrauch dieses Artikels beim katholischen Kultus veranlaßt, daß die Wachswaarenindustrie in katholischen Ländern blühender ist.

Die eigentlichen Wachslichte, welche bei den neuerdings gestiegenen Anforderungen aus vollständig reingebleichtem Wachs fabrikmäßig gefertigt werden, gießt man, nach dem älteren Verfahren, indem die Dochte an dem Haken eines frei schwebenden Reifes aufgehängt werden, unter stetigem Umdrehen des Dochtes mit dem flüssigen Wachse bis zur erforderlichen Dicke an, worauf sie durch Ausrollen auf Marmor- oder Holzplatten geglättet werden. Nach einem neuern Verfahren gießt man sie, ähnlich wie Stearin- und Paraffinkerzen in Glasformen, welche man, um das Zerbrechen zu verhüten, mit Guttaperchamänteln umgiebt. In früherer Zeit, wo der Wachskerze nur das ordinäre Talglicht gegenüberstand, wurde auch im Mittelstande manches Wachslicht gebraucht und auch wohlfeilere Sorten fabrizirt. Seitdem in den Stearin- und Paraffinkerzen neue in der Form und Bearbeitung den Wachskerzen gleichstehende, nur hinsichtlich des Materials deren Glanz und Duft nicht erreichende Kerzenarten hinzutraten, sind die letzteren Gegenstand des höheren Luxus geworden und werden bis 20 Sgr. pro Pfund bezahlt, während Stearinkerzen für 12 Sgr., Paraffin für 10 Sgr., Talglichte für 6 Sgr. zu haben sind. Dennoch beschäftigt der Konsum von wächsenen Kronen-, Tafel-, Laternen- und Chaisenlichten manche Fabrik noch recht lebhaft. Bei den Wachsstöcken und den durch deren Zertheilung gefertigten Christbaumlichten mischt man, um dem Wachs die Geschmeidigkeit, welche durch's Bleichen verloren geht, wieder zu geben und wohlfeiler zu produziren, gewöhnlich etwas Talg, Fichtenharz oder Terpentin zu. Auch in diesem Artikel hat der Luxus durch Appretur, Färbung und elegante Zuthaten zugenommen.

Unter den übrigen Wachswaaren sind, da die Wachstuche und Masken unten bei der Textilindustrie zu betrachten sind, Poussirarbeiten, Wachsperlen und Nipssachen die wichtigsten. Die Poussirer pflegen 4 Theilen weißen Wachses 3 Theile Terpentin und etwas Schweinefett oder Baumöl zuzusetzen: ihre Werke, meist Figuren, Köpfe, Gruppen oder Blumen darstellend, werden dann entweder mit der Hand, unter Benutzung hölzerner und elfenbeinerner Griffel poussirt, oder in gypsernen Formen gegossen: Wachsfigurenkabinette sind in Deutschland noch immer beliebt.

Die Wachsperlen werden von Wachs geformt und hernach mit feinem, glänzendem vom Weißfisch oder ähnlichen Fischen gewonnenem Glanzleim (Perleneffenz) überzogen. Spielsachen, Fruchtimitationen, Fadenwichser, Attrappen und Nipssachen werden zu billigen Preisen hergestellt und finden einen ausgedehnten Absatz.

Die Hauptsitze dieser Industrie sind im preußischen Staate Hannover mit 7, Bran-

denburg mit 11, Schlesien mit 22 und die Rheinprovinz mit 28 Fabriken; unter den übrigen Vereinsstaaten Baden mit 11, Württemberg mit 26, Bayern mit 117 Anstalten. Der ganze Zollverein hat deren 245 mit 750 Personen, worunter 223 Dirigenten und Aufseher, 367 männliche und 160 weibliche Arbeiter, so daß auf jede Anstalt doch wenig über 3 Personen entfallen.

Bayern hat also die zahlreichsten Wachsbleichen und Wachswaarenproduzenten. Eine dortige Wachsbleiche verarbeitet mit 8 Arbeitern etwa 400 Ctr. zu gebleichtem und Strohwachs, wobei 2—10 Prozent am Gewicht verloren gehen. Nürnberg und Fürth produziren in einem ausgedehnten Maße Nachtlichter, aus gewichsten, in Karten, Holz oder Kork eingesteckten Dochten bestehend, deutsche, Pariser und spanische, welche massenhaft nach Italien, dem Orient, Spanien, Polen und allen Weltrichtungen ausgeführt werden. Auch München, Regensburg, Augsburg, Schwabach und Landshut haben ausgedehnte Wachswaarenfabrikation.

Die württembergische Wachsindustrie, welche hauptsächlich in Wangen, Gmünd, Biberach und Neckarsulm ihren Sitz hat, liefert Kerzen, Wachsstöcke, Poussirarbeiten und Nipssachen; sie arbeitet auch für Export.

In Offenbach wurde die Fleischmann'sche Wachsbleiche schon 1780 begründet und besteht seitdem unter unveränderter Firma. Es werden jährlich gegen 500 Ctr. gebleicht. Die Offenbacher Wachslichte sind in ganz Deutschland rühmlich bekannt.

Im nördlichen Deutschland sind Berlin, Frankfurt a. O., Sorau und Schmiedeberg, Kassel, Erfurt, Mühlhausen Hauptsitze dieser Industrie, welche sich seit der Konkurrenz der Wachslichtsurrogate auch den Nips- und andern Wachsfabrikaten zugewendet hat.

Das Wachs, das gelbe wie das gebleichte, ist wegen seines hohen Preises häufigen Imitationen ausgesetzt, welche theils wie zugesetztes Stärkemehl, Erbsenmehl, Ocker und andere erdige Substanzen dem Hauptzweck schaden, theils wie Talg, Stearinsäure, Paraffin und vegetabilisches Wachs bei geringen Zusätzen kaum merkbar sind, die Fabrikate wohlfeiler herzustellen gestatten und deshalb in der Industrie ihre Rolle spielen.

IV. Seifen-, Kerzen-, Stearin-, Olein- und Oelsäurefabriken.

Plinius schreibt den alten Galliern die Erfindung der Seife zu. Das Wort sapo, *σάπων*, das mit dem alten deutschen Sepe verwandt zu sein scheint, kommt in den Schriften seit dem 1. Jahrhundert unserer Zeitrechnung vor. Die deutsche Seife bezeichnet Plinius als die beste, und die eitlen Römerinnen machten gern und häufigen Gebrauch von ihr.

Die alkalische Grundlage der Seife, die aus einer im Wasser auflöslichen Verbindung vegetabilischer Oele oder thierischer Fette mit Soda oder Pottasche besteht, war im Orient in den ältesten Zeiten bekannt. Unter dem bei den alten Schriftstellern häufig vorkommenden Worte nitrum, *νίτρον*, ist wohl nicht der heutige Salpeter, sondern Natrum zu verstehen, das mit den in getragenen Kleidern enthaltenen Fetttheilen sich beim Waschen verseift und die Reinigung bewerkstelligt. Die alte deutsche Seife wurde aus Talg und Pottasche dargestellt, die nur noch zu den gemeineren Seifensorten verwendet wird, in allen feineren Seifen aber durch die Soda verdrängt ist. An Stelle des Talges wurden seit dem 15. Jahrhundert verschiedene Oele verwendet, unter denen jetzt das Palm- und Kokosnußöl am wichtigsten ist. In Deutschland werden gute Seifen aller Art theils fabrikmäßig, theils vom Seifensiederhandwerk erzeugt. Deutschland hat zwar kein Marseille, in der neueren Zeit haben sich aber auch bei uns größere Kapitalien diesem Industriezweige zugewendet.

Die Lichterfabrikation, welche theils für sich, theils in Verbindung mit der Seifenfabrikation betrieben wird, ist jüngeren Ursprungs als die letztere. Sie verdankt hauptsächlich der Chemie die großen Verbesserungen, die ihr in neuerer Zeit zu Theil geworden sind. So lange man nicht wußte, daß die leuchtende Flamme nur eine begleitende Erscheinung

chemischer Prozesse ist, verstand man sich nicht wie heute darauf, die Verbrennung der in der Flamme enthaltenen Kohle vollständig zu machen. Die Alten waren in ihren Wohnungen von Rauch und Qualm viel belästigt. Die rußenden Oellampen und widerlichen Talglichter mit der unvermeidlichen Lichtputzscheere sind auch bei uns in frischem Angedenken.

Durch die Zerlegung des Talges in Olein und Stearin, dem durch Erhitzung und Auspressung der Fette gewonnenen körnigen und festeren Material, hat die Lichterfabrikation eine neue glückliche Wendung genommen, von der die in vielen Städten großartig betriebene Stearinkerzenfabrikation Zeugniß gibt.

Schon bald nach der wichtigen Erfindung Chevreul's (s. oben S. 613) im Anfange der dreißiger Jahre begründete Oemichen zu Berlin eine Stearinkerzenfabrik. Nachdem de Milly durch die Einführung des Kalks als Verseifungsmittel und durch korrektere Zubereitung der Dochte seine verbesserte Stearinsäurekerzen zu fabriziren begonnen hatte, verpflanzte dessen Geschäftsgenosse Herr Motard 1841 dies vervollkommnete Verfahren nach Berlin durch eine daselbst errichtete größere Fabrik. Auch Hempel zu Oranienburg stellte von 1835 ab nach einer von Runge gegebenen Anleitung mit Hülfe von Kalk aus Palmöl Stearinkerzen her, welche unter dem Namen Palmwachskerzen Beifall fanden. In München folgte Schätzler 1840 mit seinen, an Schönheit und Güte den Parisern völlig gleichstehenden Kerzen und um dieselbe Zeit begann Cramer zu Mögelsdorf bei Nürnberg in diesem Artikel zu arbeiten. Bald nachher entstanden die Fabriken zu Potsdam, Trier, Stuttgart, Mainz und Oldenburg, so daß ganz Deutschland mit diesen schönen Kerzen zu billigen Preisen (9—12 Sgr. das Pfd.) versorgt wurde.

Bei den großen Vorzügen der so erzeugten Kerzen, ihrer Härte, Weiße, Oberflächenpolitur und Brennverhalten und dem raschen Fortschritte dieser Fabriken, unter denen einzelne sich nicht zugleich mit der Verarbeitung des Rohtalgs und der sonst verbrauchten Pflanzenfette zu Stearin beschäftigen konnten, trat das Bedürfniß besonderer Stearinfabriken hervor.

Bei der Bereitung desselben erzeugt man gleichzeitig in den bei jener Auspressung ausscheidenden Flüssigkeiten Olein oder Oelsäure (Talgöl), eine meist bräunlich gelbe, im reinsten Zustande farblose Flüssigkeit von schwachem Geruch, welche hauptsächlich zur Verfertigung einer guten, vornehmlich von den Tuchfabrikanten gesuchten Seife, zum Einfetten der Wolle statt des Baumöls und zum Schmieren der Räder auf Eisenbahnen dient. Die Darstellung dieser Fabrikmaterialien und Halbfabrikate ist in der Regel mit der Kerzenfabrikation verbunden und bietet zugleich einen der wichtigsten Stoffe für Seifenfabrikation dar. Dem flüssigen Theile der trocknenden Oele hat man den Namen „Olein", jenem der nichttrocknenden dagegen den Namen „Elain" beigelegt.

Die Seifensiederei, (mit deren professionsmäßigem Betriebe wir uns früher (S. 613) beschäftigt haben,) konnte so lange nur als Kleingewerbe betrieben werden, als man nur Talg zur Bereitung der wichtigsten Seifen verwendete, mithin nicht Rohstoff genug zu einer stetigen Massenproduktion erhielt. Seitdem aber vegetabilische Fette aus den Tropenländern in fast unerschöpflicher Menge zur Verfügung stehen, dazu große Quantitäten Oelsäure als Nebenprodukt der Stearinfabrikation gewonnen werden, auch zur Lauge wohlfeileres Salz und Soda sich massenhaft darbieten, ist sie in ihren Hauptartikeln Fabrikindustrie geworden. Wir haben hier nur die Fabriken für Wasch- oder Hausseifen und für Manufakturseifen zu betrachten, da die wohlriechenden und Toiletteseifen im Zusammenhange mit den unten zu betrachtenden Parfümerien erzeugt werden. Während die Kerzenfabriken mit den wachsenden Zufuhren von Steinöl, Solaröl und Gas zu kämpfen haben, sind die Seifenfabriken in starker, stetiger Zunahme. Mit der fabrikmäßigen Erzeugung sind die Seifen mannigfaltiger geworden. Neben den ursprünglichen Talg- und Baumölseifen und den später hinzugekommenen Kokos-, Palmöl- und Oleinseifen sind aus Talg und Palmöl gemischte

Seifen, Harzseifen, aus vegetabilischen Fetten und Harz gemischte, Bimstein- und Thonseifen wichtig geworden. Auch die Darstellungsweise wurde mannigfaltiger, weil die Kokosseifen sich nicht aussalzen lassen, das Kokosöl, wie das Palmöl sich leichter verseift und mithin das sogenannte Leimseifen auf kaltem Wege sich empfahl.[3]

In technischer Beziehung unterscheidet man die weichen oder Kaliseifen von den harten und unter den letzteren wieder die Kernseifen, die geschliffenen oder glatten und die sogenannten gefüllten, welche den ganzen Inhalt des Siedekessels einschließlich seines bedeutenden Wassergehalts in sich enthalten, also geringeren Werth haben.

An Stearin-, Olein-, Licht- und ordinären Seifenfabriken fanden sich in Preußen 1846: 69 Geschäfte mit 355; 1855: 302 Geschäfte mit 1764; 1861: 221 Geschäfte mit 1814 Personen. Die Verminderung in der letzten Periode erklärt sich aus dem zunehmenden Verbrauch von Petroleum, Oel und Gas, welcher manches kleinere Kerzengeschäft eingehen ließ; die größeren Lichterfabriken, besonders aber die Seifenfabriken haben dagegen ihren Betrieb so ausgedehnt, daß die Arbeiterzahl im Ganzen noch gestiegen ist. Von den Einzelprovinzen haben Posen, Schlesien, Sachsen und Nassau nur wenige und kleine Fabriken dieses Zweiges: dagegen entfallen auf hunderttausend Einwohner in Preußen, Pommern, Brandenburg und Westfalen je 1, in Hannover und Kurhessen 2, in der Rheinprovinz 3 und im ganzen Staat 1 Fabrik. Von den übrigen Vereinsstaaten sind Thüringen mit 1, Oldenburg, Hessen und Luxemburg mit je 2, Anhalt mit 3 Fabriken auf hunderttausend Einwohner am stärksten damit ausgestattet.

Berlin fabrizirt etwa 3500 Ctr. Talg- und das Doppelte an Stearinlichten, von denen das Meiste der ersteren, aber auch Manches von letzteren nach der Provinz, nach Schlesien und Posen geht. Die Berliner und Potsdamer Fabriken haben ihre tüchtigen Leistungen in diesen Sphären oft genug auf den Ausstellungen dargelegt; ihr starker Betrieb geht aus dem zahlreichen Personal hervor, worin Brandenburg alle anderen Provinzen übertrifft, doch kommen noch bayrische und rheinische Kerzen hierher. Die Seifenfabrikation hebt sich immer mehr; einzelne Fabriken verdoppelten ihren Umsatz. Schlesien und die baltischen Provinzen werden von hier stark mit Seifen versorgt.

In Schlesien hat neuerdings die Seifenfabrikation zugenommen. In grüner Schmierseife, zu welcher Hanföl verwendet wird, so wie auch in festen Kernseifen liefert man schöne Waare. Die Fabrikation der Harzseife hat durch das Steigen der Harzpreise etwas gelitten. Hoflieferant Wunder zu Liegnitz fabrizirt seit 1848 Hauswaschseifen, Rasirseifen, chemisch reine Natron- und Kalilaugen und produzirt mit 15 Arbeitern jährlich 6000 Ctr. Seifen und Laugen; seine Rasirseifenstangen gehen nach England und Amerika. Dennoch führt man noch Seifen aus Berlin und Sachsen, Kerzen aus Berlin und Oesterreich ein.

In der Provinz Sachsen fabriziren Erfurt, Nordhausen und Mühlhausen, wo eine große Fabrik und 15 Siedereien, begünstigt durch starke Oelproduktion viel und gute Seife, von welcher namentlich Walkseife und Seife zur Wollgarnwäsche stark verbraucht wird. Von den sogenannten Fabrikseifen gehen mehrere Sorten in größere Partien nach Nachbargebieten. Neuerdings wurden bei den billigeren Preisen der Hartfette gegen die des Oels und Thrans mehr harte, als Schmierseifen produzirt.

Westfalen hat in Münster und Dortmund bedeutende Stearinlichtfabriken, welche aber bei dem stark zunehmenden Verbrauch von Petroleum, Gas und Solaröl über stockenden Absatz klagen. An Seife produzirt der Bochumer Kreis gegen 20,000 Ctr., auch Dortmund, Münster und Ruttlar in steigendem Umfang bei gutem Absatz.

Am Rhein liefert eine Kölner Fabrik täglich 5—8000 Pack Stearinkerzen, klagt aber über die Zollbelastung von Talg, Palm- und Kokosfett um so mehr, da die Konkurrenten in England, Frankreich, Holland und Belgien diese Rohstoffe zollfrei beziehen. Auch die intelligent betriebenen Stearinfabriken in Koblenz, Neuß, Elberfeld, Duisburg und Wesel

52*

leiden unter dieser Belastung, unter dem steigenden Verbrauch von Steinöl und Paraffin und unter dem Zolldrucke Frankreichs, welches gemäß des neuen Vertrags eingehende Kerzen mit 10 Prozent des Werths belastet, während seine Waare bei uns zu 5 Prozent ($1^1/_2$ Thlr. pro Ctr.) eingeht. Die Saarbrücker Seifenfabriken verwenden außer inländischem Talg und Knochenfett Palm- und Kokosöl und liefern an 8000 Ctr. harte Natronseife. Auch Duisburg, dessen weiche Seifen seit mehr als hundert Jahren Ruf haben, Düsseldorf, Elberfeld, Wesel, Neuß, Stolberg, Aachen, Eupen arbeiten stark in diesem Artikel, besonders in Seifen für Woll- und Baumwollmanufakturen.

Hannover hat seine größte Licht- und Seifenfabrik zu Verden; außerdem in den Drosteien Hannover und Osnabrück.

Kassels Seifenfabriken beziehen starke Zufuhren von Talg, Schmalz, Olein und vegetabilischen Fetten, selbst aus Amerika, und produziren 18,000 Ctr. Seife zum Werthe von 10 Thlr. Die billigen Eschweger Fabrikseifen haben weiten Ruf. Auch Hanau enthält 6 Licht- und Seifenfabriken, welche aus 4000 Ctr. Fett und 1000 Ctr. Soda mit 10 Arbeitern, 1000 Ctr. Lichte und 3500 Ctr. Seife produziren. Auch Frankfurt hat bedeutende Geschäfte und Biedenkopf 2 Seifenfabriken.

In Bayern haben die Münchener und mittelfränkischen Stearinkerzen wohlbegründeten Ruf; Talglichte werden auch an mehreren Orten, namentlich zu Kissingen, massenhaft hergestellt und zeichnen sich durch Wohlfeilheit aus. Wenn die Kerzenfabriken auch hier durch die Konkurrenz anderer Beleuchtungsmittel geschmälert wurden, so haben dagegen die Seifenfabriken sich aufgeschwungen. Kron in München verarbeitet jährlich gegen 1000 Ctr. Kokosöl; seine Seifen gehen bis Konstantinopel. Auch die Aschaffenburger und Miltenberger Seife ist gesucht. Schweinfurt fabrizirt gegen 30,000 Ctr. Seifen und Kerzen.

Im Württembergischen liefert ein großes Heilbronner Geschäft mit 44 Arbeitern Stearinkerzen, Oliven-, Palm-, Kokos- und Talgölseifen; eine Eßlinger Anstalt mit 8 Arbeitern Walk- und Schmierseife, grün und braun, Palmöl- und Marseilleseife. Auch einzelne Seifensiedermeister werfen sich auf feinere Wasch- und figurirte Seifen.

In Mannheim gründete Groß 1848 eine Stearinkerzenfabrik, welche 1862 von Gärtner u. Co. übernommen, mit einer achtpferdigen Dampfmaschine, kalten und warmen Pressen, mehreren Lichtgießmaschinen, einer Polir- und einer Schneidmaschine etwa 3000 Ctr. Talg jährlich zu Stearinkerzen und Oleinseifen verarbeitet.

Das Königreich Sachsen wird durch eine Dresdener Fabrik mit Stearinkerzen versorgt; doch konkurriren auch Wien und Zerbst. Die Leipziger Seifenfabriken beziehen Palm- und Kokosöl von England, Soda im Inlande und von England, Pottasche von Rußland, Elain (4800 Ctr.) aus Oesterreich; sie produziren Kern- und Schmierseifen, Talglichte, auch Manufakturseifen zum Preise von $7^1/_2$—16 Thlr. pro Ctr., welche ihren Absatz in sächsischen und preußischen Fabriken finden; 1864 ist eine neue Fabrik mit 3 Siedekesseln in Mockau entstanden.

In Zerbst besteht seit 1850 die Fabrik von Klotzß, welche mit 35 Arbeitern, 1 Dampfkessel, 1 achtpferdigen Dampfmaschine und 30 Lichtgießmaschinen täglich 15 Ctr. Stearin, resp. Kerzen erzeugt.

Das Großh. Hessen hat in Darmstadt und Bingen für Stearinlichte, in Offenbach, Darmstadt, Worms und Gießen großartige Fabriken für Kern-, Walk-, Schmier- und Seifen aller Art, welche sich durch Reinheit der Bearbeitung, Güte und Schönheit der Erzeugnisse hervorthun.

Die Fortschritte unserer Kerzen- und Seifenfabriken zeigen sich in der abnehmenden Einfuhr der fremden Fabrikate, der wachsenden Einfuhr der Rohstoffe und Ausfuhr eigner Erzeugnisse. Die vereinsländische Ausfuhr an Stearinlichten betrug 1836: 275;

1850: 684; 1864: 9136 Ctr.; die Ausfuhr an weißer Seife 1836: 338; 1850: 987; 1864: 3867 Ctr.

V. Knochenmühlen, Beinschwarz-, Poudrette-, Urate- und Kunstdüngerfabriken, auch Bluttrocknungsanstalten.

Die Knochenmühlen bereiten das Knochen- und Hornmehl, welches zu landwirthschaftlichen und gewerblichen Zwecken benutzt wird: man konstruirt sie bald als Stampfwerke, deren Pochstempel durch Daumenwellen bewegt werden, bald mit aufrecht oder horizontal gehenden Mühlsteinen, wie zum Mahlen der Oelsamen, bald mit Kreisraspeln oder gezahnten Walzen. Neuerdings, als man wahrnahm, daß die gedämpften und entfetteten Knochen für manche Zwecke ein noch wirksameres Dungmittel ergeben, werden sie häufig erst gedämpft und das werthvolle Knochenfett durch Destillation von denselben entnommen, die Knochen dann zerschlagen und unter aufrecht gehenden Steinen zu Mehl oder Schrot verarbeitet.

Das für die Zuckerfabrikation so wichtige Beinschwarz (s. oben S. 774) erhält man durch Verkohlen von Knochen. Ehe man zu deren Verkohlung schreitet, muß das Fett daraus entfernt werden, was gewöhnlich durch Auskochen mit Wasser, neuerdings auch durch Extraktion mittelst Schwefelkohlenstoff geschieht; das dabei gewonnene Knochenfett ist das beste Maschinenschmieröl. Demnächst werden die Knochen entweder in eisernen Retorten, ähnlich wie die für Steinkohlen bei der Gasbereitung, oder in Töpfen verkohlt, dann mit horizontalen Mühlsteinen oder mittelst geriffelter Walzen zu Körnern (Knochenschrot, Spodium) vermahlen und endlich gesiebt. Da nicht jede Zuckerfabrik sich mit diesem umständlichen, auch den Aufkauf und die Magazinirung der Knochen erfordernden Geschäfte einlassen kann, so sind besondere, mit solchen Verkohlungsapparaten und Knochenmühlen versehene Beinschwarzfabriken entstanden, welche die Zuckerfabrikanten und Raffinadeure mit diesem Material versehen.

Die Dungstoffe sind theils mineralische, wie Kalk, Gyps, Salz, Phosphorit, Ammoniak, auf welche wir später kommen, theils animalische, nämlich Knochen- und Hornmehl, Guano, Thierresidua, Dungsalze, Abfälle von mancherlei Gewerben, Lumpen und verwandte Dinge, welche früher als verachtet bei Seite geschafft wurden, heute aber Gegenstand eines einträglichen und nützlichen Handels sind, weil die Landwirthschaft ihnen mit Recht einen in minder aufgeklärten Zeiten nicht erkannten Werth beilegt. Die Dungstoffe sind die eigentlichen Vermittler des ewigen Stoffwechsels zwischen den beiden großen Nährquellen der Menschen: zwischen Thier und Pflanze, die Förderer des geheimnißvollen Keimprozesses und des Wachsthums der Pflanzen. Seine Hauptstütze zur Beschaffung der unentbehrlichen Dungstoffe findet der Landwirth (s. Theil II. S. 818) in dem Stalldünger.

Dieser aber deckt den Bedarf bei Weitem nicht und der Landwirth, der von Jahr zu Jahr größere Ansprüche an seinen Boden macht, würde in großer Verlegenheit sein, kämen ihm nicht Handel und Industrie zu Hülfe. Mit dem Aufsuchen und dem Zubereiten von Dungstoffen sind viele Menschen und Gesellschaften mit großen Kapitalien beschäftigt. Nachdem die Agrikulturchemie gezeigt hat, daß alle Getreidearten eine Portion Phosphor enthalten, welcher nicht, wie der Stickstoff und die Kohlensäure, in der Luft und im Boden vorkommt, sind die Landwirthe bemüht, ihn der Ackerkrume in der thierischen Kohle, dem phosphorsauren Kalk, anzubieten. England bezieht zu diesem Zweck jährlich 6—8 Millionen Ctr. Knochen aus Amerika und Europa, welche theils in gepulvertem Zustande als Knochenmehl, theils als gepulverte Knochenkohle dem Boden zugeführt werden. In Frankreich werden der Landwirthschaft über 300,000 Ctr. Knochenkohle aus den Rübenzuckerfabriken überliefert, die sich derselben zur Entfärbung des Rohzuckers bedient. Auch die deutschen Landwirthe machen starken Gebrauch von Knochen, welche bald

frisch vermahlen, bald destillirt, bald in eisernen, papinischen Kochapparaten mürbe gekocht, darnach mit geringem Kostenaufwande in Pulver verwandelt und, je nachdem sie zur Düngung von Getreidefeldern, Wiesen oder Oelsaat dienen, auf einen mageren oder fetten Boden gebracht werden sollen, mit stickstoffhaltigen Substanzen gemengt, angesäuert werden (Kompost).

Das durch Schwefelsäure aufgeschlossene Knochenmehl (Superphosphat) findet man häufig verwendet; Hornmehl wird zu Blumen und Gemüse eingedüngt. Wie die Rübenzucker-Industrie, so liefert auch die Gasfabrikation ein Dungmittel, das schwefelsaure Ammoniak, welches bei Reinigung des Steinkohlengases entsteht.

Am kräftigsten und wirksamsten sind aber alle animalische, in Fäulniß befindliche Stoffe. Der entsetzliche Geruch, den Fleisch und Blut in diesem Zustande verursachen, ist Schuld, daß das Fleisch von 5 Millionen Ochsen und Kühen, die jährlich in Südamerika der Häute wegen geschlachtet werden, fast ganz ungenützt bleibt. Zwar hatte sich eine englische Gesellschaft gebildet, welche sich mit dem Transport des Fleisches von Brasilien nach England befaßte; sie fand aber selten Rheder, die ihre Schiffe für diesen Zweck hergeben wollten. Man hat deshalb das Fleisch durch Trocknen und Vermischen mit Stoffen, die den Gestank mildern und neuerdings durch den nach Liebig's Vorschrift von der Gesellschaft Fray-Bentos in Uruguay bereiteten Fleischextrakt für den Transport geeigneter zu machen gesucht.

Noch größer als die jährlich zu Grunde gehende Menge Fleisch ist die Menge von Fischen und Fischabfällen, welche unbenutzt bleibt, obgleich sie eben so dungkräftig sind, wie Fleisch. Viele Millionen Ctr. Fische und Fischabfälle werden an den Küsten in's Meer geworfen. Man ist deshalb darüber aus, auch diese Stoffe im Interesse der Landwirthschaft zu erhalten.

Mit Hülfe verschiedener Maschinen trocknet und bäckt man an verschiedenen Orten, namentlich auf den Lofoden-Inseln, Fischkuchen zum Düngen der Felder. Im Frühjahr 1861 kamen 8000 Ctr. dieses norwegischen Fischdüngers nach Deutschland.

Seit einigen Jahren bezieht die deutsche Landwirthschaft ungeheure Quantitäten des unter dem Namen „Guano" bekannten Vogeldüngers, der sich, mit gefallenen Vögeln vermischt, in ungeheuren Massen an den peruanischen und andern Inselküsten angesammelt hat und gegenwärtig Schifffahrt und Handel nach den europäischen Häfen lebhaft beschäftigt.

Die von dem hochverdienten Professor v. Liebig gegebenen Anregungen und die steigenden Preise solcher intensiven Dungmittel haben eine Menge von Anstalten in's Leben gerufen, die sich mit der künstlichen Anfertigung und Mischung guter Dungstoffe befassen.

Um auch den Kloakendünger aufzubewahren und zum Gegenstande des Handels zu machen, wird er von den Düngerfabrikanten getrocknet, mit geeigneten Substanzen gemischt und unter dem Namen von Poudrette und Urate in den Handel gebracht. Die neuerdings anerkannte Nothwendigkeit dem Boden nicht nur Ammoniak, sondern auch Phosphorsäure und Kali zuzuführen, hat die Düngerfabrikation mannigfaltiger gemacht. Da geringhaltige und gefälschte Präparate den Düngerhandel unsicher machten, deren Beschaffenheit aber nur durch chemische Untersuchung zu erkennen ist, so sind mit zu diesem Zweck chemisch-physikalische Versuchsstationen in den meisten Ländern errichtet. Neuerdings wendet man gutes Knochenmehl auch als Heilfutter für junge und schlechtgenährte Thiere an.

Solche chemische und Leimfabriken, welche sich mit Darstellung von Phosphor, Kalisalpeter oder verwandten Artikeln beschäftigen, liefern meistens auch Kunstdünger als Nebenprodukte.

Das **Blut** findet verschiedene technische Anwendungen, besonders zum Klären des Zuckers, zu verschiedenen Kitten, zu einer ordinären, grünlich-grauen Anstreichfarbe, zur Bereitung von Blutlaugensalz und Berliner Blau, sowie zum Dung. Man kann das Blut nur bei einer hohen Temperatur, unbeschadet seiner Auflöslichkeit, **eintrocknen**, wo es dann, ohne zu faulen, aufbewahrt und transportirt werden kann, um den angegebenen

Zwecken zu dienen. Nach einer neueren Erfindung geht die Abdampfung des Blutes mittelst der in der Zuckerraffinerie üblichen Vakuumapparate schneller und ohne daß die Temperatur bis zum Gerinnen des Blutes stiege, von Statten.

In der Provinz Preußen verarbeiten die Dampfknochenmühlen zu Königsberg, Tilsit, Memel und Schilleningken ansehnliche Mengen Knochen zu Dungmehl, gekörntem Beinschwarz und Knochenfett; das Knochenmehl findet gedämpft zu 2²/₃ Thlr., mit Schwefelsäure aufgeschlossen zu 4 Thlr. willigen Absatz. Auch mit der Insterburger Dampfgypsmühle ist eine schwunghaft betriebene Knochenbrennerei und Knochenmühle verbunden.

Im Großherzogthum Posen nimmt die Thätigkeit der Zerzycer Düngerfabrik und der Verbrauch der Knochenpräparate lebhaft zu.

Die Stettiner Kraftdüngerfabrik hat neuerdings ihre Fabrikationsweise geändert und auf das Müller-Schür'sche Verfahren eingerichtet. In der Superphosphatfabrik von Proschwitzky und Hofrichter werden gegen 6500 Ctr. Bakerguano und Rohphosphate, 5000 Ctr. Schwefelsäure und 1500 Ctr. Kalisalze und schwefelsaures Ammoniak verarbeitet.

Berlin (Martiniquefeld) und Frankfurt a. O. haben große und thätige Knochenmühlen und Düngerfabriken; eine am letzteren Orte lieferte 8400 Ctr. Knochendungmehl und 5000 Ctr. gebranntes Knochenschrot für Zuckerfabriken; außerdem viel kleine Fabriken.

Die schlesischen Fabriken für Knochenmehl und andere künstliche Dungstoffe sind vollauf beschäftigt. Bei der Unzulänglichkeit des inländischen Materials werden Knochen aus Galizien und Polen bezogen, wobeider hohe russische und der österreichische Ausgangszoll hinderlich ist. Gedämpftes Knochenmehl galt 1864 für den Ctr. 2⁵/₆—3¹/₆ Thlr., ungedämpftes 2¹/₂—2²/₃ Thlr. Die Breslauer chemische Düngerfabrik, welche 60 Personen und eine 30pferdige Dampfmaschine beschäftigt, produzirt über 50,000 Ctr., die Saarauer 18,000 Ctr. Superphosphat aus Bakerguano und Spodium. Saarau fabrizirt 28,000 Ctr. Superphosphat im Werth von 80,000 Thlr., Lauban hat 4 Knochenmühlen.

In der Provinz Sachsen haben Staßfurt und Schönebeck eine kolossale Produktion von phosphorsaurem Kalk, künstlichem Guano, Kalipräparaten und verwandten Dungmitteln. Auch Knochenmehl wird stark produzirt und die landwirthschaftlichen Fabriken wenden der eignen Erzeugung von Kunstdünger mehr Sorge zu. In Magdeburg nimmt die Verarbeitung von Bakerguano zu. Die Düngerlager haben sich unter die Kontrole der chemischen Versuchsstation zu Halle gestellt, welche dafür 10 Sgr. pro Ctr. — jährlich etwa 2000 Thlr. — erhebt.

In Westfalen beschäftigt sich ein bei Minden gelegenes Etablissement mit Fabrikation von Knochenkohle; Dortmund fabrizirt gegen 8200 Ctr. Superphosphat: die im Süderlande betriebenen Knochenmühlen und Stampfereien pflegen noch Knochen zu importiren.

Zu Köln produziren Vorster und Grüneberg in der Hauptfabrik zu Kalk bei Deutz nebst 4 Filialen und mehreren Phosphoritgruben im Nassauischen Kalidünger, konzentrirten Dünger, Kalisalpeter, Superphosphate, Pottasche und Soda. Knochenstampfen finden sich in vielen Kreisen. Die chemische Fabrik Rhenania zu Aachen verarbeitet jährlich gegen 8000 Ctr. Knochen.

Auch in Kassel und Frankfurt bestehen Geschäfte für gedämpftes Knochenmehl, Superphosphat und Hornmehl, deren Absatz wächst. In Amöneburg bei Biebrich gründeten die Gebrüder Albert 1857 eine Düngerfabrik mit Dampfmühle, Walz- und Stampfwerk, Centrifugalmaschine für Zerkleinerung, Knochenverkohlung, Ammoniak und Gasproduktion, Knochendämpfe, Sulfat- und Salzsäurefabrik; 1866 wurden mit 50 Arbeitern 104,000 Ctr. Knochen, Phosphorit, Chlorkalium, Horn-, Woll-, Haar- und Lederabfälle, Säuren und Salze verarbeitet und daraus 90,000 Ctr. Superphosphat, Knochenmehl, Kunstguano, Ammoniaksalz und gekörnte Knochenkohle, welche auch nach Magdeburg abgesetzt wird, produzirt.

Die Gesammtzahl dieser Fabriken und das von denselben beschäftigte Personal zeigt nachstehende Tabelle.

XXXVIII. Vereinsland.	F. f. gef. u. Lakirleder.		Fabr. f. Leim und Gelatine		Fabriken für Wachs u. Wachswaaren.		F. f. Stearin, Seif. u. Lichte.		Knochenm., Fabrik. für Beinschw. u. Dünger.		Zusammen Fabr. für Veredl. von Thierstoffen.	
	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.
Preußen	1	24	8	11	2	4	22	98	17	73	50	210
Posen	1	11	1	2	1	1	9	19	5	30	17	63
Pommern	1	3	3	20	—	—	20	141	6	11	30	175
Brandenburg . . .	14	286	32	106	11	60	34	364	29	199	120	1015
Schlesien	1	3	22	59	22	50	12	29	69	195	126	336
Sachsen	2	32	35	140	3	7	13	65	12	64	65	308
Westfalen.	7	51	28	103	1	3	24	236	72	125	132	518
Rheinprovinz . . .	16	345	32	184	28	67	87	862	154	264	317	1722
Hohenzollern . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zus. Altpreußen	43	755	161	625	68	192	221	1814	364	961	857	4347
Hannover.	2	49	28	58	7	45	31	156	16	94	84	402
Kurhessen	5	195	7	23	1	2	16	55	2	3	31	278
Homburg	1	146	1	3	—	—	—	—	—	—	2	149
Nassau	4	177	3	9	2	4	—	—	20	59	29	249
Frankfurt.	1	46	—	—	—	—	—	—	—	—	1	46
I. Zus. Preußen	56	1368	200	718	78	243	268	2025	402	1117	1004	5471
Bayern	8	320	56	159	117	259	23	204	86	189	290	1131
Württemberg . . .	8	113	42	158	26	91	5	62	28	68	109	492
Baden	5	525	15	33	11	19	2	21	8	238	41	836
II. Zus. süddeutsche St.	21	958	113	350	154	369	30	287	122	495	440	2459
Königreich Sachsen .	5	225	9	22	4	18	2	8	42	87	62	360
Thüringische Staaten.	6	30	21	45	3	13	7	22	11	37	48	147
Anhalt	3	23	3	8	2	52	6	37	2	22	16	142
III. Zus. obers. Staaten	14	278	33	75	9	83	15	67	55	146	126	649
Braunschweig . . .	—	—	1	2	—	—	1	3	2	20	4	25
Oldenburg	—	—	—	—	—	—	5	75	3	2	8	77
Lippe	—	—	—	—	—	—	—	—	6	13	6	13
IV. Zus. niedersächs. St	—	—	1	2	—	—	6	78	11	35	18	115
Großh. Hessen . . .	12	2100	18	133	3	55	14	191	10	22	57	2501
Waldeck	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Luxemburg	1	15	1	1	1	—	3	13	—	—	6	29
V. Zus. Rheinstaaten	14	2115	19	134	4	55	17	204	10	22	64	2530
Total Zollverein	105	4719	366	1279	245	750	336	2661	600	1815	1652	11224

Rheinbayern versorgen 4 Knochenmühlen im Kreise Pirmasens und 2 Düngerfabriken zu Kaiserslautern und Ludwigshafen mit Knochenmehl, Superphosphat, Sauerkalk und gebranntem Gyps.

Unter den 24 württembergischen Knochenmühlen sind die bedeutendsten in den Ober-Aemtern Ulm, Gmünd, Hall, Crailsheim und Oberndorf; Kunstdüngerfabriken bestehen in Reutlingen, Heilbronn, Tübingen und Biberach, zum Theil mit Leimsiederei verbunden.

Auch in Karlsruhe wird Poudrette aus verschiedenen Rohstoffen fabrizirt; Mannheim hat ein Kunstdüngergeschäft und die chemische Fabrik zu Rüppur erzeugt Massen von rohem und gedämpftem Knochenmehl.

Im Dresdner Bezirk arbeiten 4 Geschäfte, worunter eine vollständige Düngerfabrik, die andern gewöhnliche Knochenmühlen, welche, sobald die Hauptbranche der Motoren nicht bedarf, Dungmehl produziren. Auch Superphosphat wird im Bezirke fabrizirt.

Der Zahl der Fabrikanstalten nach nehmen demnach in der hier betrachteten Sphäre die Knochenmühlen, Beinschwarz- und Düngerfabriken die erste, die Leim- und Gelatinefabriken die zweite Stelle ein. Anders aber bei Vergleichung der Arbeitermenge, der industriellen Wichtigkeit und des Werths der Fabrikate, nach welchen Rücksichten die Glanzlederfabrikation den wichtigsten und die Stearin-, Kerzen- und Seifenfabrikation den zweitwichtigsten Zweig bilden.

Hinsichts der topischen Vertheilung zeigen auch in dieser Sphäre die Industrieländer, namentlich die preußischen Westprovinzen, Brandenburg, das bayrische Franken und das Großherzogthum Hessen die stärkste Besetzung, welches letztere in den wichtigsten Zweigen den eigentlichen Glanzpunkt bildet.

1) Amtl. Bericht über die Berliner Ausstellung, Berlin 1846. II, 2. S. 160. — Wagner, Technologie. V. S. 57.
2) Vergleichende Uebersicht des Ganges der Industrie und des Handels im preuß. Staate während des Jahres 1865, Berlin 1867 (Blauhefte des stat. Büreaus XI.)
3) Amtl. Bericht über die Münchener Industrieausstellung. IV. (Prof. Stein) S. 20. — Wagner, Technologie. II. S. 414.

III. Bereitung von mineralischen und gemischten Stoffen für gewerbliche, offizinelle und häusliche Zwecke.

§. 66.

Gesteinsindustrie: Bereitung von Kalk, Ziegeln, Gyps, Asphalt, Cement, Schlemmkreide, Schiefer-, Marmor-, Granat- und Achatwaaren.

Die bauliche Benutzung der Bruchsteine, der ursprünglich am meisten verbreiteten und dauerhaftesten Materialien ist von der Beschaffung geeigneter Bindemittel abhängig, welche durch das Brennen des Kalkes gewonnen werden. Sodann wird durch Ziegelei ein künstliches Baumaterial bereitet, welches in steinarmen Gegenden das natürliche ersetzt, zugleich aber wegen seiner übereinstimmenden korrekten Formen eine raschere und bequemere Aufmauerung, auch zur Dachdeckung, zu Röhrenleitungen und Verzierungen beliebige Formen zu geben gestattet und deshalb noch umfangreicher, wie Bruch- und Haustein verwendet wird. Diese beiden Zweige, Kalkbrennerei und Ziegelei, beschäftigen ein sehr zahlreiches Personal.

Mit diesen Gewerben ist die Bearbeitung von ähnlichen Erd- und Gesteinsarten, als Gyps, Cement, Asphalt, Kreide, Schleif- und Wetzsteinen nahe verwandt. Endlich bildet die Gewinnung und Zurichtung von Lithographirsteinen, Schiefer und Marmor, so wie die Fertigung von Schiefer-, Marmor-, Bernstein-, Granat- und Achatwaaren, welche in Gegenden, worin solche Gesteine vorkommen, auch schon zu fabrikmäßigem Umfange sich entwickelt hat, eine hierher gehörige, nicht unwichtige Gruppe.

I. Kalkbrennereien, Kalkmühlen.

Die Verarbeitung des in den meisten deutschen Ländern bald als feste Formation, bald als Lesekalk oder Kalkmergel vorkommenden Kalks in Kalkbrennereien ist seit Einführung des Massivbaues in Deutschland heimisch, indem sowohl zum Mörtel als zum Wandanstrich und zu gewerblichen Zwecken gewaltige Mengen desselben verbraucht wurden. Neuerdings ist der Bedarf durch die Kalkdüngung, wozu man bald Kalkmehl, bald gebrannten Düngekalk verwendet, ein noch größerer geworden. Während man den Kalk früher mitunter in Meilern oder Feldöfen brannte, wurden in neuerer Zeit die stehenden Oefen immer allgemeiner, welche, wenn das Geschäft nur als landwirthschaftliches Nebengewerbe betrieben wird, einfach als cylindrische Ofenschachte zum periodischen Brennen und Herausnehmen des Gebrannten (Heerdöfen mit unterbrochenem Gange), sonst aber lieber in größeren Dimensionen zum ununterbrochenen Gange, mit Vorrichtungen zum Ausziehen während des Betriebs (kontinuirliche Oefen) gebaut werden. Der Schacht wird gewöhnlich aus Backsteinen ausgeführt, oben mit einer sich verengenden Gicht, und unten mit einer Art Kessel von Chamottsteinen. Neuerdings haben sich die Rumford'schen Ringöfen, bei denen das Brennmaterial nicht unmittelbar mit dem Kalk in Berührung tritt, sondern der Schacht mit einem Mantel umgeben ist und aus den in demselben angelegten Seitenheerden die Flamme in den Schacht tritt, sehr verbreitet. Nach der Anzahl der dabei angebrachten Feuerungen unterscheidet man drei-, vier- oder fünfschürige Oefen. Um die Produktion zu verstärken, auch an Bau-, Heizungs- und Arbeitskosten zu sparen, baut man bei den Kalkbrüchen häufig Doppelöfen oder noch mehrere Oefen aneinander, so daß eine Zwischenmauer beiden Ofenschachten gemeinschaftlich ist, oder bei Ringöfen so, daß sie eine gemeinschaftliche Gichtbahn haben. Bei dem starken Verbrauch von Brennmaterial (2 Vol. Holz auf 1 Vol. Kalkstein) und der Undauerhaftigkeit des gebrannten Kalks wird nicht selten der Kalkstein weit her geholt, um ihn in der Nähe zu brennen. Der fette Kalk hat sowohl zu baulichen als zu Düngungszwecken höheren Werth.

Die Kalkbrennereien sind in starker Zunahme. Preußen zählte 1846: 1925 Brennereien mit 5504; 1855: 2077 Brennereien mit 6276; 1861: 2256 Brennereien mit 8363 Arbeitern.

Die Besetzung der Einzelprovinzen hängt theils vom Reichthum an Kalksteinen und Brennmaterial, theils von der Bauthätigkeit, theils von der landwirthschaftlichen Industrie ab. Auf hunderttausend Einwohner zählen Posen 4, Brandenburg 7, Preußen und Pommern 9, Schlesien 10, Hannover 12, Sachsen 13, Rheinprovinz 20, Kurhessen und Nassau 21, Westfalen 22 und ganz Preußen 13 Kalkbrennereien, während von den anderen Vereinsstaaten Sachsen 8, Baden und Lippe 12, Anhalt und Oldenburg 14, Thüringen und Hessen 17, Württemberg 19, Bayern 24, Luxemburg 26, Braunschweig 30 und der gesammte Zollverein 15 zählen.

Die Leistungen der Brennereien ergeben sich nach der Zahl, der Konstruktion und dem Betrieb der Oefen. Preußens baltische Provinzen sind nach ihrer Bodenbeschaffenheit arm an Kalksteinen, welche, nur hier und da als Lesekalk gefunden, in größerer Menge von Schweden, Norwegen, Frankreich, auch von Rüdersdorf bezogen und in den Kalköfen zu Tilsit, Königsberg, Danzig, Elbing, Thorn u. a. O. hauptsächlich mit englischen Kohlen gebrannt werden, jedoch bei weitem nicht den Bedarf decken. In Königsberg kostet der am Ort gebrannte und der litthauische Kalk $2\frac{1}{3}$ Thlr. die Tonne. Das Meiste kommt aus Oberschlesien. 30 Tonnen Bergmaaß, franko Bahnhof, 70—72 Thlr.

Die Mark Brandenburg hat bedeutende und intelligent betriebene Kalkbrennereien in und bei Rüdersdorf, welche dem hauptstädtischen Bedarf dienen, ohne denselben ganz zu

befriedigen. Auch die 5 Frankfurter und die Kottbuser Kalkbrennereien verarbeiten hauptsächlich Rüdersdorfer Material.

In Schlesien sind neuerdings zu Nutzbarmachung der reichen Kalklager von Annaberg, Gogolin, Gurabze, Krappitz, Oppeln, Keltsch, Laband und Umgegend zahlreiche und wohlkonstruirte Kalköfen, darunter häufig Rumford'sche, erbaut. Die Anlagekosten eines einfachen Heerdofens stellen sich auf etwa 1000 Thlr., die eines Rumford'schen Ringofens auf 4000 Thlr. Die Besitzer der 31 Oefen zu Gogolin und Gurabze, welche 300 Arbeiter im Steinbruch und beim Brennen beschäftigen, produzirten 1865: 255,805; 1866 wegen mangelnder Arbeiter und stockenden Verkehrs 187,872 Tonnen Stückkalk, 30,000 Tonnen Würfelkalk und Kalkasche, welche geringere Sorten an Landleute in der Nähe abgesetzt werden. Sie haben sich ebenso, wie die Annaberger Produzenten, zu gemeinschaftlichen Verkaufskomtoirs vereinigt. Am Ofen stellt sich Würfelkalk und Kalkasche zu 2 Sgr., Stückkalk 14 Sgr. pro Tonne; die Versendung muß, wenn der Verderb der Waare verhütet werden soll, rasch erfolgen und gehen deshalb ganze Bahnzüge mit diesem Artikel nach Breslau, Posen, Berlin und weiter. Auch in Görlitz, Rothenbach, Konradswaldau und Trautliebersdorf werden Kalkbrüche und Kalköfen lebhaft betrieben. In den Kalkgegenden haben manche Gutsbesitzer und Bauern kleine Oefen für den eignen Bedarf, besonders zu Düngekalk.

In der Provinz Sachsen nehmen Kalkbrennereien und Kalkmühlen zu; Halle hat ihrer viele. Die Erfurter Kalkbrennereien sind gewöhnlich mit Ziegeleien vereinigt und haben guten Absatz. Eine neue Dampfkalkmühle ist vollauf beschäftigt.

In Westfalen verharren die vom größeren Verkehr abgeschlossenen Kalköfen des Süderlandes trotz guten Materials bei ihren mangelhaft eingerichteten Heerdöfen. Die Brennereien zu Dortmund, Bochum, Witten und Herne in der Nähe der Eisenbahnen können trotz erweiterten Betriebs den Bedarf nicht befriedigen; das Produkt der Mindener Oefen verliert im ungelöschten Zustande bald an Ergiebigkeit. Der aus Bekumer Steinen gebrannte Kalk bewährt sich bei Wasserbauten und findet Absatz bis zum Rhein.

Am Rhein beschäftigt die starke Bauthätigkeit in der Bergwerks- und Fabrikgegend, so wie der zunehmende Bedarf an Düngekalk, die Kalkbrennereien vollauf. Bei Saarbrücken verarbeiten 30 Brennereien einen Theil des im Kreise gewonnenen Rohkalks. In den Kreisen Saarlouis und Ottweiler werden in 18 Gruben mit 89 Arbeitern Kalksteine bergmännisch gewonnen. Die Produktion an gebranntem Kalk reicht für den Bedarf nicht; ansehnliche Massen werden noch aus Frankreich und Rheinbayern eingeführt.

Im Hannoverschen hat Hameln erhebliche Kalkbrüche, deren Erzeugniß auch nach Bremen und Oldenburg verschifft wird.

In Kurhessen mehrt sich der Verbrauch von Kalkmehl.

In Oberfranken sind die Kalkbrennereien bei reger Baulust vollauf beschäftigt. Das Brennen des Urkalks im Fichtelgebirge nimmt größere Proportionen, namentlich für die Ausfuhr nach Böhmen an. Auch in Unterfranken und Aschaffenburg sind ausgedehnte Kalkbrennereien entstanden, deren einige einen gesuchten hydraulischen Kalk fabriziren. Am zahlreichsten sind die Kalkbrüche und Brennereien in der Pfalz, wo die letztere oft mit der Ziegelei zusammen betrieben wird; Kusel, Bergzabern, Landau, Göllheim, Zweibrücken exzelliren darin.

Im Württembergischen sind die Kalkbrennereien zum Theil mit kontinuirlichen Oefen versehen und auf Steinkohlenbrand eingerichtet.

Im Dresdener Bezirk sind von den 56 Kalkbrennereien die des Triebitschthals und Müglitzthals, die Pläner- und Zechsteinbrennereien in Weinböhle und Ostrau, endlich Hermsdorf, Blankenstein und Tharandt, wo auf einem Kalkwerke die Gasheizung eingeführt worden, die bedeutendsten. Auch im Leipziger Bezirk finden sich viele Kalkbrüche, namentlich

um Ostrau und Geithain. Auf die Ruthe Kalkstein rechnet man 80 Scheffel gebrannten Kalk. In Ostrau, Mügeln und Umgegend produziren 100 Kessel etwa 650,000 Scheffel Mauer- und Düngekalk im Werth von 184,000 Thlr.; er wird noch nach dem Preußischen ausgeführt.

Im Ganzen zählt der Zollverein 5087 Kalkbrennereien, welche 3329 Aufsichtspersonen, 11,493 männliche und 635 weibliche Arbeiter, zusammen 15,457 Personen, also durchschnittlich 3 beschäftigen. In einigen Ländern, wie Hohenzollern, wo die Oefen nur bei eintretendem Bedürfniß angebrannt werden, werden für dieselben keine besonderen Arbeiter beschäftigt, in anderen, wo beständig auf den Handel gebrannt und gleichzeitig in den Brüchen gearbeitet wird, hält man etwa 6 Arbeiter pro Brennerei: in schwunghaften Geschäften rechnet man bis 10 Mann auf jeden Ofen. Die Produktion ist in starkem Steigen.

II. Ziegelei, Fabrikation von Formsteinen, Drainröhren und schweren Thonwaaren.

Von den Ziegeln der Urvölker und des klassischen Alterthums zeugen die mit Keilschrift versehenen babylonischen, die ägyptischen und römischen Ziegel, welche in unseren Tagen Gegenstand gelehrter Forschung gewesen sind. Auch in der Blüthezeit der mittelalterlichen Baukunst war die Fertigung von Backsteinen und Ornamenten aus gebranntem Thon zu einem hohen Grade der Ausbildung gelangt.

Die Herstellung gebrannter Thonwaaren zu baulichen Zwecken war früher lediglich auf Mauer-, Dach- und Pflasterziegel (Fließen, Klinker) gerichtet; neuerdings ist auch die Herstellung von Röhren, insbesondere Drainröhren, von Gesimsen, Bauornamenten und sogenannten Terrakotten hinzugetreten.

Die Arbeit selbst zerfällt in die Gräberei und Bearbeitung des Thons, das Streichen, Pressen, Trocknen und Brennen der Ziegel und Mauerstücke.

Was die Gewinnung und Zurichtung des Thons betrifft, so ist die Ziegelerde, wenn sie auch recht sorgsam ausgewählt wird, selten frei von Mergel, Kalk- oder Kiestheilen, welche beseitigt und durch Schlämmen unschädlich gemacht werden müssen. Jede Hauptgattung von Waaren bedarf eine ihr zusagende Thonart und Zurichtungsweise: das Material, woraus sich brauchbare Mauersteine streichen lassen, genügt noch nicht zu Flachwerk, und Drainröhren erfordern ein noch zäheres und steifer gearbeitetes Material. Größere Ziegeleien betreiben deshalb mehrere Gruben und sortiren das Material genau nach seiner Bestimmung. An Stelle der bisher üblichen Methode, den Thon durch die Arbeiter selbst oder Thiere durchtreten oder durchkneten zu lassen, sind Thonschneide-, Knet-, Reinigungsmaschinen und Schlämmvorrichtungen nach verschiedenen Konstruktionen hier und da eingeführt. Zur Darstellung der neuerdings sehr wichtig gewordenen feuerfesten Steine und Retorten wird feuerfester Thon, gemischt mit zermahlenen, schon gebrannt gewesenen Thonscherben oder mit Quarzsand (Chamotte) verwendet.[1])

Das Streichen der Ziegel geschieht entweder mit der Hand, was als das wohlfeilere in den meisten Ländern noch vorherrscht, oder mit Thonpressen verschiedener Bauart. Bei den Drainröhren, Preß- und Hohlziegeln, bei welchen die Maschinenarbeit zugleich eine große Zeitersparniß herbeiführt, herrscht dieselbe schon vor und wird mitunter durch Benutzung von Dampfmaschinen verstärkt.

Das Trocknen ist sehr einfach und geschieht entweder auf freiem Felde oder in Schuppen und mehrstöckigen Trockenscheunen, deren größere Ziegeleien ganze Reihen brauchen, weil das Trocknen 2—3 Wochen dauert.

Das Brennen der Ziegel geschieht noch sehr häufig, namentlich wenn das Ziegeln nicht als ständiges Gewerbe, sondern zum vorübergehenden Baubedarf geschieht, in Feldbränden oder Meilern. Derartige Ziegeleien pflegen im Winter, wenn die statistischen Auf-

nahmen erfolgen, zu ruhen und sind dann in den Tabellen nicht mitenthalten. Unter den ständigen Oefen hat man offene und geschlossene, einfache und Etagenöfen, mit und ohne Rost, für Holz- und Kohlenfeuerung mit einer oder mehreren Feuerungen; neuerdings hat man auch Oefen erbaut, welche mit dem Ziegelbacken gleichzeitig das Kalkbrennen verbinden. Noch wichtiger sind die Ringöfen mit ununterbrochener Feuerung, welche permanentes Fortarbeiten gestatten, für deren Vervollkommnung Fr. Hoffmann zu Berlin 1867 in Paris den großen Preis erhielt.

Die Bereitung der Terrakotten, worunter man die kunstreicheren, zu Bauzwecken, Bildwerken und Ornamenten bestimmten Stücke von gebranntem Thon bezeichnet, wird bald in Verbindung mit Ziegelei, bald mit der Irdenwaarenfabrikation betrieben.

Der Umfang des Gewerbes hängt vom Vorkommen der Ziegelerde, von den Preisen der Brennstoffe und der Arbeit, vom Bedarf an Ziegeln, von der Lebhaftigkeit der Bauten und Meliorationen, von der Konkurrenz anderer Baumaterialien ab. Im preußischen Staate ist das Gewerbe sehr gewachsen: 1846 zählte man 5596 Ziegeleien mit 27,166; 1855: 6252 Ziegeleien mit 32,258; 1861: 7654 Ziegeleien mit 45,659 Personen.

Vergleichen wir die Einzelprovinzen, so fanden sich bei der letzten Zählung auf zehntausend Einwohner in Preußen, der Rheinprovinz, Kurhessen und Nassau 3, in Schlesien, Westfalen und Homburg 4, in Brandenburg, Sachsen und Hannover 5, in Posen und Pommern 6, in Hohenzollern 7 und im Gesammtstaat 4 Ziegeleien und Drainfabriken. Weit größer sind die Kontraste in den anderen Vereinsstaaten: Luxemburg zählt 1, Braunschweig 2, Anhalt, Lippe und Waldeck 3, Sachsen, Württemberg, Baden und Thüringen 4, Oldenburg 6, Bayern und Hessen 8, der gesammte Zollverein aber 5 Ziegeleien und Drainfabriken auf zehntausend Einwohner.

Was nun die durch Zahl, Konstruktion und Beschickung der Oefen bedingten Leistungen betrifft, so liegen in der Provinz Preußen am Pregel bis Wehlau, an der Deime und Alle, an den Haffufern zahlreiche Ziegeleien, welche Königsberg mit meist guter Waare versorgen. Die Ziegeleien der Festungsbaudirektion und eine städtische haben 1865 patentirte Hoffmann'sche Ringöfen angelegt. Bei Elbing, wo 13 Ziegeleien, hob sich durch zwei Ringöfen nach Hoffmann und Licht'schem Prinzip und durch Dampfmaschinen die Produktion gewöhnlicher Ziegel um 1½ Millionen, so daß 1865 6 Millionen gewöhnliche, ¼ Hohlziegel, ½ Dachpfannen, 1 Million Drainröhren fabrizirt wurden. Auch Tilsit und Insterburg haben ihre Produktion sehr gesteigert; doch kommen noch Dachpfannen von Antwerpen und Holland. Die Hirschberg'sche Ziegelei zu Kniebau bei Dirschau liefert mit mehreren hundert Arbeitern 5 Millionen Ziegel, welche auf Schienensträngen durch einen 800 Fuß langen Tunnel zu Wasser verladen werden.

Die gewaltigen Bauten Berlins und der anderer märkischen Großstädte haben in der Nähe der durchziehenden Wasserstraßen und Eisenbahnen kolossale Ziegeleien hervorgerufen, welche neuerdings durch Dampfmaschinen und Hoffmann'sche Ringöfen ihren Betrieb enorm ausgedehnt und manche kleinere Ziegeleien, welche nicht unter günstigen Umständen arbeiteten, zur Einstellung veranlaßt haben; der Preis der Bausteine ist gesunken; das übliche Format sind 10, 5 und 2⅝ Zoll.

Für Breslau arbeiten 76 Ziegeleien, worunter 5 mit Maschinen, die übrigen mit Hand streichen. Gebrannt wird mit 1 Ring-, 6 Kasseler, 20 Gewölbe-, 34 offenen und 15 Feldöfen; seit 20 Jahren wird nur mit Steinkohlen gefeuert. Die Löhne betragen für männliche Arbeiter 7—11, für weibliche 4—7 Sgr. Abgesetzt wurden 1865: 45 Millionen Mauersteine, 1¼ Hohlziegel, ½ Dachsteine, ¼ Drains. Ziegelformat 12, 6 und 2⅞ Zoll. Die Saarauer Ziegelei liefert mit 150 Arbeitern 3½ Millionen Mauer- und Dachziegel, Drainröhren und Platten im Werth von 22,000 Thlr.; die Chamottfabrik mit 3 Brennöfen, 2 Dampfpochen, 4 eisernen Thonmischmaschinen, 1 Thonwäsche, 6 Bassins

und 130 Arbeitern $2^1/_2$ Millionen Chamotten, außerdem Wasserleitungsröhren, Chamott- und Thonmehl, im Werth von 58,000 Thlr. Die Augustin'sche Fabrik bei Lauban liefert seit 1854 Blendsteine, Formsteine, Ornamente, Figuren, alle Arten Thonröhren und Chamottsteine; sie beschäftigt 4 Modelleure, 15 Former, 80 Arbeiter, eine achtpferdige Dampfmaschine, 3 Walzenpressen nebst Thonvorrichtungsmaschinen und Stampfwerk: 1867 silberne Medaille. Schimmelpfennig zu Königshütte fabrizirt jährlich 2 Millionen Chamottsteine und feuerfeste Thonstücke. Die Klarahütte bei Hirschberg und Friedenthal zu Gießmannsdorf zeichnen sich nächst ihren Stapelwaaren durch Faconsteine, Terrakotten, Ornamente, Figuren, glasirte Wasserleitungsröhren, Verblendungsziegel zu Rohbauten, Luxusöfen und Chamottfabrikate aus; letzterer erhielt 1867 die Bronzemedaille.

In der Provinz Sachsen entstanden längs der Saale und der Eisenbahnen immer neue Ziegeleien. Die bedeutendste der Provinz und vielleicht des Staats ist von Boltze zu Salzmünde, welche durch Menschen- und Dampfkraft jährlich etwa 6 Millionen Chamott-, Klinker-, poröse und a. Steine aus den Thonsorten der Umgegend anfertigt und außerdem mit Kalköfen und einer Kaolinschlämmerei verbunden ist. Die bewährt gefundenen Hoffmann-Licht'schen Ringöfen mehren sich und die Ziegel werden wohlfeiler. Eine Dampfziegelei bei Erfurt kann in ihrem sechszehntheiligen Hoffmann'schen Ringofen, wohl dem größten bisher ausgeführten, gleichzeitig 250,000 Steine aufnehmen und produzirt täglich 30,000 Mauersteine. Auch bei Mühlhausen wurden außer den dortigen 46 Ziegel- und Kalkbrennereien, welche den Anforderungen der Baumeister nur mangelhaft entsprachen, zwei größere Ziegelfabriken errichtet.

In Westfalen haben die Kreise Hagen, Dortmund, Bochum und Bielefeld eine besonders lebhafte Ziegelei: in ersteren beschäftigten 1865: 35 Ziegeleien Sommers 700 Menschen und 120 Pferde, Winters nur ein Viertel derselben; sie produzirten 24 Millionen Feldsteine, 2 Millionen Ofen-, Gesims-, Zier- und Backofensteine, $^1/_2$ Million rothe und blaue Dachziegel und Drainröhren im Gewicht von 2 Millionen Ctr. und 150,000 Thlr. Werth; auch Ofen-, Gesimsbeleg- und Backofensteine; zu den Drainröhren werden kleine Handmaschinen gebraucht.

In der Rheinprovinz zeichnen sich Wesel, Krefeld, Gladbach, Neuß, Solingen durch bedeutende Ziegelfabrikation aus: in dem ersteren produzirten meistens wallonische Arbeiter durch 2 permanente Oefen $1^1/_4$, und durch 17 offene Oefen $5^1/_2$ Millionen Steine. Zu Merzig verarbeiten Villeroy und Boch 30,000 Ctr. Lehm und Thon zu Formziegeln, Hohlwaaren, Brunnenröhren, Mühlbachleitungen, Straßendurchlässen, Drains, Gartenverzierungsziegeln und hartgebrannten Römerziegeln mit Hülfe von Wasserkraft; 1867 silberne Medaille. Die Feldbrennerei mit Steinkohlen herrscht vor.

In Kurhessen liefern die Möncheberger Werke außer ihren Dachziegeln und Thonsteinen $^1/_4$ Million feuerfeste Steine zu Hoch- und Schweißöfen, welche nach Westfalen abgesetzt werden; auch von den gewöhnlichen Steinen geht viel nach auswärts. Höpplin zu Wiesbaden erhielt 1867 für seine gebrannten Thonwaaren, Fontänen und Bauornamente in Paris ehrenvolle Erwähnung.

In Bayern haben die mittelfränkischen Ziegeleien durch das bauliche Bedürfniß veranlaßt, ihre Produktionskraft sehr verstärkt: das größte Etablissement in Erlangen fertigt $2^1/_2$ Millionen. Zu Oberabreit ist eine Ziegelei mit Dampfbetrieb eingerichtet. Die Umgegend von Bergzabern brennt $1^1/_4$, Pirmasens und Kaiserslautern je $1^1/_2$, Kusel 2, Zweibrücken und Homburg 4, Speyer 5 Millionen Stück.

Württemberg schreitet in seinen Betriebsverbesserungen rüstig fort, wobei ein 1864 gegründeter Verein süddeutscher Ziegeleibesitzer sich fördernd erwies. Einige Fabriken bedienen sich zur Durcharbeitung des Lehms und zur Formgebung der Maschinen, welche zu Stuttgart, Waiblingen, Ulm und Unterkocher mit Dampfkraft betrieben werden. Hohle

Backsteine, gepreßte Dachziegel, Falzplatten, feuerfeste Steine, Drain-, Wasserleitungs-, Abtrittsröhren, Ornamente werden bis nach Bayern und Baden abgesetzt. Steinkohlenfeuerung nimmt zu.

Die sächsischen Ziegeleien haben in Ornamenten, Fußbodenplatten, Planziegeln und Drainröhren rühmenswerthe Fortschritte gemacht. Die Thonwaarenfabrik bei Wurzen ist mit 8 Drehscheiben, 2 Abdrehmaschinen, 2 Thonschneidern, 4 Drainröhrenpressen, 1 Chamottmühle und 80 Arbeitern versehen und liefert gewöhnliche und Hohlziegel, Chamottsteine, Drain- und Wasserleitungsröhren, Formsteine, Filtrirapparate und andere Thonwaaren, welche nach ganz Deutschland und Amerika gehen.

Unter den niedersächsischen Staaten hat Lippe eine große Menge von wandernden Ziegelstreichern, welche wie die Wallonen in allen deutschen Ländern bei Feldziegeleien vorübergehend beschäftigt werden.

Die sämmtlichen 16,390 Ziegeleien und Drainfabriken des Zollvereins beschäftigen 14,493 Aufsichtspersonen, 64,350 männliche und 6505 weibliche Arbeiter, zus. 85,348, also jede 5 Personen.

Auch die Elbherzogthümer haben wohleingerichtete, zum Theil mit Dampfkraft arbeitende Ziegeleien: Vidal zu Fernsicht bei Kellinghusen hat viele öffentliche Bauten Norddeutschlands mit seinen vorzüglichen gelben und rothen gepreßten und geformten Ziegeln und Thüreinfassungen versehen, für welche er 1867 zu Paris die Bronzemedaille erhielt.

III. Gips- und Traßmühlen, Cement-, Cementwaaren-, Asphalt-, Schlemmkreide-, Bimstein-, Wetz- und Schleifsteinfabriken.

Der in Deutschland sehr verbreitete Gips wird zu baulichen Zwecken, Stuckaturen, Gipsfiguren, zum Dung, zu gewerblicher Verwendung in großem Umfange gebraucht und theils roh zerkleinert, größtentheils aber vorher gebrannt und dann auf Gipsmühlen weiter verarbeitet. Die Benutzung der Kornmühlen zu diesem Zweck ist wegen der Verunreinigung des Mahlguts unzulässig. Der Konstruktion nach werden sowohl Stampf-, als Walz- und Mahlmühlen angewendet.

In der Provinz Preußen, insbesondere zu Dirschau, wird sowohl Dunggips zum Kleebau, als gebrannter Mauergips zu größeren Bauten in ziemlichem Umfange fabrizirt und verbraucht; Preis 4 Thlr. pro Tonne von 3 Ctr. In Elbing ist das Gipsgeschäft durch den Betrieb zweier Dampfmühlen ausgedehnt; es werden in einzelnen Jahren 45,000 Ctr. vermahlen.

Auch im Großherzogthum Posen wird Gips gewonnen und verarbeitet: die Lehmann-sche Sozietät zu Nakel stellte zu Paris Gipssteine und Gipssteinpräparate, die Gips-Berg-Inspektion zu Segeberg in Holstein Mauer- und Stuckaturgips aus.

Schlesien produzirt bei Pschow, Dirschel und anderwärts große Quantitäten.

Westfalen gewinnt in der Nähe von Stadtberge gegen 1500 Tonnen sehr reinen Gips in Gruben, welcher als Dungmittel in der Umgegend verbraucht wird.

In der Rheinprovinz produzirt eine unterirdisch betriebene Grube oberhalb Wasserliesch 4000 Ctr. Zu Merzig wurden 1865 in 2 Oefen 25,000 Ctr. Gips gebrannt und davon zu Formgips 8000, Dunggips 3000, Baugips 14,000 Ctr. verwendet. Beide Oefen und die Gipsmühle verbrauchten 1500 Ctr. Kohlen; an Taglohn 3400 Thlr.

In Württemberg ist die Ausbeutung des Gipses durch die Eisenbahnen sehr in Schwung gekommen. Untertürkheim allein gewinnt jährlich 450,000 Ctr., das Gesammterzeugniß stellt sich auf 1½ Millionen Ctr. zu 4—5 Krzr. im Bruch; es arbeiten gegen 300 Gipsstampfen, resp. Mühlen und 60 Gipsöfen mit 700 Arbeitern. Zu Heilbronn arbeiten 4 Gipsgeschäfte mit 25, im Bezirke Kannstatt 7 mit 44, Leonberg 20 mit 39,

Herrenberg 13 mit 19 Arbeitern. Die Ausfuhr auf dem Neckar von Heilbronn aus beträgt 30,000 Ctr. im Jahr.

Unter Cement wird ein Bindemittel verstanden, welches mit dem Kalk eine innige Verbindung eingehend demselben Kieselsäure und die zu Zwecken des Wasserbaues erforderliche Kohärenz zuführt; häufig wird auch darunter der durch solche Mischung erzeugte feste Wassermörtel selbst verstanden. Man theilt denselben in natürlichen, Roman- und Portlandcement.

Von natürlichen Cementen bietet die Rheingegend im Brohl- und Nettethal bei Andernach große Mengen von Traß, Duckstein, Trachyttuff und Bimstein an verschiedenen Stellen bis zu 150 Fuß über der Thalsoole dar. Diese Formation wird schon seit dem dritten Jahrhundert zur Herstellung von hydraulischem Mörtel, Quadern und Mauerstücken verwendet. Herr Meurin zu Andernach arbeitet in diesem Artikel seit 1842: der Betrieb der Bimsteingrube geschieht durch 26 Arbeiter und eine zehnpferdige Dampfmaschine, welche zugleich durch die Traßmühle täglich 250 Scheffel feingebeutelten, zum Mörtel geeigneten Traß liefert. Auch Alteneffen hat eine Traßmühle. Winningen liefert Traß, Tuffstein, hydraulische Steine, Betonnirungen, Mörtel.

Der Romancement, ein ähnliches, nächst Thon und Kieselerde Kalk, auch Eisenoxyd, Magnesia und Natron enthaltendes Bindemittel wird aus den diese Bestandtheile darbietenden, hier und da vorkommenden Cementsteinen fabrizirt. Dieses Gestein findet sich beispielsweise bei der schlesischen Bergstadt Tarnowitz in einer Tiefe von 20 Lachtern, wird dort in einer, den Herren v. Elsner und v. Carnall gehörigen Hütte durch einen etwa 150 Tonnen haltenden Ofen gebrannt, dann durch zwei, mit breiten eisernen Felgen umgebene Räder zermahlen und gesiebt in den Handel gebracht. Zu Fundamenten für Wasserbauten ist $^1/_4$, zu Schleusen, Brückenpfeilern, Grubenmauern, Gewölben, Gesimsen, Putz und Ausfügungen $^1/_2$, zu Isolirschichten, Beseitigung des Mauerfraßes und Unterbettungen $^3/_4$ reinen Sandes beizumischen und wird die Waare jetzt, wo sie erheblich wohlfeiler geworden, zu $2^1/_2$ Thlr. pro Tonne von $3^1/_2$ Ctr. abgelassen. Dieser Cement muß aber rasch und geschickt verarbeitet werden, da er schnell verhärtet. Auch Altdorf bei Nürnberg, Kulmbach in Oberfranken, Neustadt-Eberswalde und Arkona auf Rügen haben solche Cementsteine oder ähnliche Kalksteinnieren.

In neuerer Zeit hat die zunehmende Fabrikation des Portlandcements, welcher das Dreifache an Sandbeimischung und eine bequemere Verarbeitung gestattet, den Absatz hauptsächlich an sich gezogen. Er wird gegenwärtig an vielen Orten aus geeigneten Mergel- und Kalksorten durch wiederholtes Brennen, Zermahlen und mehr oder weniger Anfeuchtung fabrizirt und hat bei dem zunehmenden Bedarf für Betons, Mauerüberzüge und Fußböden neuerdings eine Anzahl von großen Etablissements ins Leben gerufen.

In der Provinz Preußen, welche solche Fabriken zu Dirschau und Powunden hat, schätzt man den Stettiner und preußischen Cement, welcher $3^1/_2$ Thlr. pro Tonne kostet, den etwas theureren englischen Fabrikaten, das Robin'sche ausgenommen, gleich; doch wird der letztere noch stark verbraucht.

Die Stettiner Portlandcementfabrik, nach mehrjährigen Versuchen 1855 von einer Aktiengesellschaft gegründet, war die erste, welche aus einer künstlichen Mischung deutscher Materialien ein dem englischen gleiches Fabrikat herstellt; 300 Arbeiter, Dampfmaschinen von 160 Pferdekraft, 100,000 Tonnen; 1867 silberne Medaille. Die pommersche Fabrik (von Quistorp zu Stettin) produzirt fast ebensoviel; die Fabrik „Stern" von Töpfer, Gravitz und Co., seit 1863 in Gang gekommen, beschäftigt 250 Arbeiter; Absatz durch die ganzen Ostprovinzen, Rußland, Schweden, Brandenburg und weiter. Wegner in Stettin fabrizirt Mühlsteine aus Cement.

Zu Berlin hat Czarnikow die Herstellung wasserdichter Räume und Gefäße, Spiritus-

reservoire, Spritgefäße, Freitreppen und Ornamente durch Cementguß zu seiner Spezialität gemacht; er verbraucht mit 75 Arbeitern 3000 Ctr. Cement jährlich. Maurermeister Rabitz stellt seit 1856 feuer- und wasserdichte Bedachungen mittelst Holzcements her; jährliche Produktion 2000 Ctr.

In Oppeln verarbeiten jetzt schon 3 mit Dampfkraft ausgerüstete Fabriken den daselbst anstehenden vorzüglichen Cementmergel: Geh. Rath Grundmann, welcher mit 164 Arbeitern und Dampfmaschinen von 145 Pferdekräften jährlich 80,000 Tonnen zu 4 Ctr. produzirt, erhielt auf der Pariser Ausstellung die silberne Medaille.

Die Erfurter Cementfabrikation hat 1865 durch Anlage eines neuen Etablissements mit Dampfkraft gewonnen, das Fabrikat wird massenhaft zu Röhrenleitungen, Festungs- und anderen Bauten verwendet.

Die Dortmunder Cement- und Kunststeinfabrik liefert Grabdenkmäler, Bauornamente, Tröge, Flurplatten, Treppen, Spülsteine, Gemüsefässer.

Die Portlandcementfabrik zu Oberkassel oberhalb Bonn produzirt gegen 40,000 Tonnen, sie erhielt zu Dublin, Köln, Stettin und Paris Auszeichnungen; 1867 die Bronzemedaille. Zu Gegenständen, welche bisher aus Stein, Holz oder Eisen hergestellt wurden, namentlich Treppen, Wasserröhren, Kanälen, Bottichen, verwendet man oft diesen Cement; zu Gunsten desselben verliert der Traß an Verwendung und wird dadurch billiger. Auch Aachen produzirt Portlandcement.

Die Lüneburger Cementfabrik, 1861 gegründet, produzirt mit 150 Arbeitern 60,000 Tonnen, verarbeitet auch einen Theil zu Rosetten und Gußartikeln; 1867 Bronzemedaille.

Auch Kassel fabrizirt etwas Cement und Stuckaturgips.

Die württembergischen Cementfabriken zu Kirchheim, Ulm, Blaubeuren und Heilbronn haben durch zweckmäßige Betriebseinrichtungen bedeutende Preisermäßigung erzielt, den gewöhnlichen Mauerkalk vielfach verdrängt, auch künstliche Steine, Boden- und Dachplatten, Futtertröge u. A. aus Cement zu fertigen begonnen.

Die mecklenburgischen Cementfabriken zu Güstrow, Schwerin und Rostock fabrizieren Wasch- und Gartentische, Stühle, Taufsteine und rohen Cement.

Die Bereitung von Bimsteinfabrikaten wird am Rhein lebhaft betrieben. Müller zu Urmitz liefert mit 400 Arbeitern die von ihm erfundenen Bimsteinfabrikate, welche sich durch ihre Leichtigkeit und Trockenheit vorzüglich zu Gewölben, Schwemmsteinen, Kamin-, Ofenrohr- und Gesimssteinen eignen.

Schleif- und Wetzsteine werden in Trier, Riehl und Malmedy, so wie auch in Thüringen, mit gröberer, feinerer oder ganz feiner Schleifung für die verschiedenen Zwecke fabrizirt.

Württemberg hat gute natürliche Wetzsteine in Jux oder Oberensingen. Künstliche Wetz- und Bimsteine von feinem, gleichmäßigem Korn für Lackirer, Holz- und Metallarbeiter fabrizirt Bietigheim.

Als Asphalt oder Judenpech bezeichnet man ursprünglich das auf dem todten Meer, in Syrien, Aegypten, auf der Insel Trinidad, im französischen Norddepartement 2c. vorkommende schwarze bituminöse Erdharz, welches zu Trottoirs, Balkenböden, Dachplatten und Wasserbauten verwendet wird. Neuerdings nennt man aber auch einen mit derselben bituminösen Substanz durchdrungenen Kalkstein oder einen mit diesem Bitumen durchdrungenen feinen Kalksand Asphalt.

Seit dem Aufblühen der Theerindustrie werden aus dem Steinkohlentheer gewaltige Mengen künstlichen Asphalts gewonnen, welcher schwarz, glashart, sich fettig anfühlt, leicht schmilzt, sich in Terpentinöl, Photogen oder Karbolsäure auflöst und zur Bereitung von Mastix, Lacken und Firnissen verwendet wird. Die bedeutendsten Asphaltsteinminen Deutschlands sind zu Limmer bei Hannover, wo der Stein mittelst Sprengung gewonnen und roh oder gemahlen, auch zu Mastix oder Goudron (Erdtheer) verarbeitet, in den

Handel gebracht wird. Asphaltwaaren, namentlich Mastix, asphaltirte Pappe, Papier, Platten, Röhren, Kitte, werden zu Berlin, Königsberg, Danzig, Magdeburg, Neustadt-Eberswalde, Stettin, Bielefeld, Bochum, Duisburg, Hamburg, Rostock, Wismar und vielen anderen Städten fabrizirt, namentlich steht dieser Zweig mit den Pappdachfabriken in engster Verbindung. Apel in Hamburg und Schlesing zu Berlin erhielten wegen ihrer Asphaltwaaren in Paris die Bronzemedaille.

Um die Kreide zu reinigen, wird sie zerrieben und geschlämmt, um unter dem Namen Schlämmkreide oder Spanisch-Weiß zur Malerei, Kittbereitung, Putzpulver, Soda, Siegellack, und anderen Zwecken verwendet zu werden. Gewerbsanstalten für diesen Zweck arbeiten zu Greifswalde, Allmendingen, Dächingen in Württemberg u. A.

Diese sämmtlichen Zweige beschäftigen im Zollverein 1627 Fabriken mit 1146 Dirigenten und Aufsehern, 3600 männlichen, 115 weiblichen Arbeitern, zusammen 4861 Personen, also 3 für jede.

IV. Lithographirstein- und Dachplattenbrüche, Schiefer-, Marmor-, Granat-, Achat-, Bernsteinwaaren- und Mühlsteinfabriken.[2])

Die lithographischen Kalkschiefer, welche vermöge der Adhäsion zwischen Fett und fettähnlichen Körpern, der Kapillarität und der Nichtadhäsion zwischen Fettsubstanz und wässeriger Flüssigkeit zum Abdruck feiner Zeichnungen und Schriften geeignet sind, finden sich am vollkommensten in Bayern bei Kelheim und Solenhofen, wo an deren Bruch, Einebnung und Abschleifung 76 Geschäfte mit 364 Personen arbeiten, indem die Lithographen der ganzen Welt Steine von dort beziehen.

Häufiger verbreitet sind die Schiefer, welche namentlich in Westfalen (Fredeburg, Nuttlar, Siegen), Rheinpreußen (Trier), Nassau (Wiesbaden, Diez) mit zahlreichen Personalen bald bergmännisch, bald unter Tage gebrochen, dann geformt und zu Stufen, Schilden, Tischen, Platten, Tafeln, Dach- und Parketschiefer verarbeitet werden. So liefert die Geßner'sche Gesellschaft für Schieferindustrie zu Nuttlar, seit 1857 Inhaberin vieler Schiefergruben des oberen Ruhrthals und des Waldeckischen, mit 135 Mann hauptsächlich rechtwinkligen (englischen), sechs- und fünfeckigen Schablonenschiefer: die Platten werden in den Werkstätten der Gesellschaft gesägt, gehobelt, geschliffen, polirt, vergoldet und finden, außer zu Tischen aller Art, zu Dachschiefer, Schiefertafeln, Fensterbänken, Flurungen, Pissoirs u. s. w. die vielseitigste Anwendung.

Die Verarbeitung von Marmor und Granit zu baulichen und plastischen Zwecken, deren Betrieb wir schon oben (S. 619) berührten, hat sich in Westfalen, Nassau und Schlesien zu fabrikmäßigem Umfange entwickelt. Prang-Karthaus und Knagge zu Münster, Wiesbaden und Allagen betreiben gegenwärtig 13 Marmorbrüche: in ihren beiden Schneideetablissements arbeiten 13 Sägemaschinen, welche, durch Wasser getrieben, 4000 Sägen in Thätigkeit setzen und täglich 1500 Quadratfuß Tranchen und Flursteine schneiden; 1866 wurden mit 110 Arbeitern 6900 Kubikfuß Blöcke und 38,000 Quadratfuß Flurplatten fabrizirt. Schneide- und Polirwerke für Granit befinden sich in den Kulmiz'schen Fabrikanstalten bei Saarau und Striegau in Schlesien.

Marmormahlmühlen, Knicker-, Kugel- oder Marmelmühlen, worin die zu Kinderspielen dienenden Kügelchen von Marmor, Thonschiefer, Chalcedon oder Achat fabrizirt werden, versorgen von Koburg, Meiningen und Birkenfeld aus die deutsche Jugend mit ihrem Spielzeug.

Die Schleiferei und Bohrerei der dunkelrothen, namentlich zu Halsschmuck beliebten Granaten wurde schon im vorigen Jahrhundert zu Waldkirch und Freiburg im Breisgau lebhaft betrieben und daneben auch Achate, Topase, Lazursteine und Bergkrystalle geschliffen. Mit der Abnahme der Granatenindustrie verstärkten die noch übrigen Schleifereien

diesen Nebenbetrieb. Das Zerschneiden der Steine in Platten geschieht durch Wasserkraft mittelst eigner Cirkularsägen und Schmirgel; das Schleifen erfolgt theils auf Steinen, theils auf Scheiben mittelst des Quadranten; 50 Arbeiter.

Diese sämmtlichen Zweige der Kalk-, Ziegel-, Gips-, Kreide- und Steinwaarenindustrie beschäftigen im Zollverein die in nachstehender Tabelle aufgeführten Fabriken und Personale.

XXXIX. Vereinsländer.	Kalkbrennereien.		Ziegeleien, Drainfabriken.		Gipsm., Cement-, Asph.- u. Schlemmkreidefabr.		Bernst.-, Schiefer-, Marmor- und Achatwaarenfabr.		Zus. Bereitung von Kalk, Gips, Cement- und Steingegenständ.	
	Zahl ders.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.
Preußen	256	650	952	5077	11	42	—	—	1219	5769
Posen	56	179	825	3941	3	60	—	—	884	4180
Pommern	128	416	854	3374	24	558	3	62	1009	4410
Brandenburg	169	575	1372	8726	44	343	2	62	1587	9706
Schlesien	346	2359	1218	8726	26	156	—	—	1590	11241
Sachsen	251	736	965	6573	51	227	—	—	1267	7536
Westfalen	359	1163	577	3511	45	231	4	229	985	5134
Rheinprovinz	651	2278	848	5549	100	376	33	288	1632	8491
Hohenzollern	40	7	43	182	32	37	—	—	115	226
Zus. Alt-Preußen	2256	8363	7654	45659	336	2030	42	641	10288	56693
Hannover	220	825	903	7077	47	411	9	81	1179	8394
Kurhessen	156	328	243	1090	55	114	1	369	455	1901
Homburg	4	8	11	73	2	2	—	—	17	83
Nassau	97	302	128	554	15	40	2	17	242	913
Frankfurt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I. Zus. Preußen	2733	9826	8939	54453	455	2597	54	1108	12181	67984
Bayern	1132	2424	3840	14927	454	901	76	364	5502	18616
Württemberg	328	743	717	3058	373	759	1	31	1419	4591
Baden	166	25	561	1548	129	153	4	56	860	1782
II. Zus. südd. Staaten	1626	3192	5118	19533	956	1813	81	451	7781	24989
Königr. Sachsen . . .	173	1230	835	3364	11	59	—	—	1019	4653
Thüringen	175	471	430	2601	116	154	406	791	1127	4017
Anhalt	25	135	54	733	3	24	4	16	86	908
III. Zus. obersächs. St.	373	1836	1319	6698	130	237	410	807	2232	9578
Braunschweig	83	209	64	681	29	102	17	161	193	1153
Oldenburg	38	42	159	1217	3	1	114	1992	314	3252
Lippe	13	34	34	267	2	26	—	—	49	327
IV. Zus. nieders. St.	134	285	257	2165	34	129	131	2153	556	4732
Großh. Hessen	146	98	721	2366	26	36	—	—	893	2500
Waldeck	23	64	20	76	15	24	—	—	58	164
Luxemburg	52	156	16	57	11	25	—	—	79	238
V. Rheinstaaten	221	318	757	2499	52	85	—	—	1030	2902
Total Zollverein	5087	15457	16390	85348	1627	4861	676	4519	23780	110185

Arbeiten aus halbedeln Steinen, Achat, Onyx, Karneol, Chalcedon, Bergkrystall, Jaspis und Feuerstein, werden ebenfalls schon aus alter Zeit zu Oberstein, Idar und Umgegend im Fürstenthum Birkenfeld fabrikmäßig betrieben. Die rohen Gesteine kommen theils aus Brasilien und dem Orient, theils werden sie aus den in dortiger Gegend gefundenen harten

Geschieben entnommen. Die erste Bearbeitung geschieht auf eigens dazu eingerichteten Wasserschleifmühlen. Vom Besitzer der Schleiferei gehen die Artikel dann an die Fabrikkaufleute über, welche die zu den verschiedenen Artikeln für Toilette, Tischgebrauch, Spiel- und Nipssachen noch erforderlichen Nacharbeiten vornehmen lassen und sie in den Großhandel bringen. Gebrüder Wild zu Idar, welches Haus seit 60 Jahren hierin arbeitet und 250 Personen beschäftigt, Wagner zu Kirschweiler, Becker zu Idar u. A. liefern beliebte Teller, Schalen, Becher, Ringe und Petschaftsteine, Mörser für Chemiker und Pharmazeuten, Glättsteine für Vergolder, Papierarbeiter und Kattunfabriken; im Ganzen werden von 114 Geschäften gegen 2000 Personen beschäftigt.

Auch die Bernsteinartikel, deren handwerksmäßige Darstellung wir oben (S. 724) erwähnt haben, werden zu Stolp in Pommern fabrikmäßig bearbeitet.

Die Lava-Mühlsteingruben bei Andernach und Niedermendig sind seit dem 12. Jahrhundert im Betriebe, gegenwärtig mit 300 Mann. Die Mühlsteine werden bis zu 7 Fuß Durchmesser dargestellt, zum Mahlen von Getreide, Lohe und Farbstoffen. Auch werden ausgezeichnete Bausteine zu Wasserbauten gehauen. Auch Kassel aus Burbach liefert aus den kürzlich aufgeschlossenen Basaltlava-Steinbrüchen bei Burbach im Siegerlande Mühl- und Hausteine, welche den rheinischen nicht nachstehen sollen. Wedekind zu Nordhausen fabrizirt aus Quarzgranit dauerhafte und wohlfeile Mühl- und Katzensteine; auch in Hildesheim werden dergleichen produzirt.

Die verschiedenen Zweige der Gesteinsindustrie, welche als Grundlage der Bauausführungen für das Volkswohl, für die Sicherheit und Annehmlichkeiten der Wohnungen und Verkehrsanstalten und insbesondere für alle Gewerbe die größte Bedeutung haben, sind zu einem gewaltigen Umfange emporgewachsen: sie beschäftigen beinahe ein ebenso zahlreiches Personal, wie die Müllerei und Konsumtibilienfabrikation.

Aber auch im Umfange der Leistungen, der Güte und Mannigfaltigkeit der Fabrikate haben in den beiden letzten Menschenaltern die erfreulichsten Fortschritte stattgefunden. Die enorme Zunahme der Kalk- und Cementproduktion, die solide und korrekte Fertigung der Formsteine, Thonornamente und Röhrenleitungen, die Vollendung und Eleganz unserer modernen Marmor-, Schiefer- und Granitwaaren stehen unter den vorzüglichsten Leistungen der Neuzeit, worin unsere Industrie jetzt von keiner anderen Nation mehr übertroffen wird.

1) Amtl. Bericht über die Berliner Gewerbeausstellung. II, 2. S. 26. — Wagner, Technologie. I. S. 587, 638.

2) Unter der IV. Rubrik sind diejenigen Fabrikationszweige zusammengefaßt, welche die vereinsländische Fabrikentabelle unter den nur örtlich oder provinziell vorkommenden Fabrikzweigen Abschnitt IX. in den Spalten 6, 11, 13, 23 und 56 aufführt; demgemäß sind denn auch die Ziffern in der Tabelle berechnet.

§. 67.

Chemische Industrie: Gas, Koks, Chemikalien, Farben, Zündwaaren, Parfümerien, Paraffin und Mineralöl.

Die chemische Industrie in ihrer gegenwärtigen Gestalt ist modernen Ursprungs und der Hauptsache nach das Ergebniß wissenschaftlicher Forschungen. Zwar hat es zu allen Zeiten denkende Köpfe angezogen, in den innern Zusammenhang der Naturkörper einzudringen, ihre Mischungsverhältnisse den menschlichen Bedürfnissen entsprechend zu verändern und auf diesem Wege Heilmittel für Krankheiten, Hülfsmittel für gewerbliche Verarbeitungen,

neue Annehmlichkeiten, Genußmittel und gewinnbringende Absatzgegenstände aufzufinden. Auch hat schon vor Alters die Pharmazie manche hierher gehörige Verfahren und Artikel erfunden und nutzbar gemacht. Aber die wichtigsten Erfolge auf diesem Gebiete und das Bestreben, diejenigen Stoffverwandlungen, welche einer allgemeinen Benutzung fähig sind, durch Massenproduktion dem großen Publikum zugänglich zu machen, gehören der Neuzeit an.

I. Gas- und Koksbereitungsanstalten, Mineraltheer.

Natürliche Quellen von brennbaren Gasen, welche zur ökonomischen Benutzung Anregung gaben, finden sich u. a. beim Rheinaer Salzwerk im Münsterlande, bei Burgbrohl und Nauheim. Ungleich wichtiger ist das künstlich erzeugte Gas für uns geworden. Die Erfindung der Leuchtgasfabrikation verdanken wir dem englischen Bergbautechniker William Murdoch, welcher 1792 sein Wohnhaus und Büreau zu Redruth in Kornwallis mit Gas zu beleuchten begann. Fast gleichzeitig beschäftigte sich der gräflich Salm'sche Beamte Winzler zu Blansko in Mähren mit der Darstellung des Leuchtgases aus Holz und mit Vervollkommnung der Thermoöfen: derselbe begab sich später nach London, stellte sich 1805 an die Spitze einer dortigen Gasgesellschaft und erhielt 1815 in Paris zuerst eine Erlaubniß, die Straßen durch Gas zu beleuchten. Nachdem dann Lampadius zu Freiberg im Königreich Sachsen 1816 eine Gasbeleuchtung auf dem dortigen Amalgamirwerke angelegt, auch Blochmann in Dresden und Schiele in Frankfurt a. M. die Gasbeleuchtung versucht hatten, führte die englische Kontinental-Gasgesellschaft 1826 dieselbe in Berlin und Hannover ein und von da an machte diese Industrie bei gleichzeitigen Verbesserungen in der Gastechnik rasche Fortschritte.

Die Gasbereitung aus Kohlen zerfällt in 3 Operationen; zunächst die Destillation der Kohlen in Retorten, wodurch, unter Entschwefelung der Kohle, Koks und rohes Gas erzeugt wird; sodann die Verdichtung des größten Theils der flüssigen Destillationsprodukte in besonderen Kondensatoren, mithin Sonderung des Theers und Ammoniaks von den brennbaren Gasen; endlich die Reinigung der letzteren von allen die Leuchtkraft und die Eigenschaften des Gases beeinträchtigenden Beimischungen, wozu man sich anfänglich der Kalkmilch, dann wegen der hiermit verbundenen Unsauberkeit der Lammel'schen Mischung, gegenwärtig aber meistens des Raseneisensteins mit einer Kalkbeimischung bedient. Handelt es sich um die Gasversorgung ganzer Städte oder doch einer Mehrheit der Konsumenten, so treten die Operationen Behufs Herstellung größerer Gasbehälter (Gasometer), Röhrenleitungen, Zünder und Apparate zur Kontrole des Gasverbrauchs hinzu. Zur Warmhaltung des bei den verschiedenen Operationen gebrauchten Wassers ist ein Dampfkessel nothwendig, mit welchem eine Dampfmaschine zum Betriebe des Exhaustors und zum Wasserpumpen zweckmäßig verbunden wird. Gasanstalten für den eignen Bedarf, wie sie in Fabriken und Laboratorien neuerdings immer häufiger angelegt sind, gehören, auch wenn sie auf ein größeres Produktionsquantum angelegt sind, nicht zu den selbständigen Gewerbsunternehmungen und finden deshalb keine Aufnahme in der Fabrikentabelle. Da bei der Straßenbeleuchtung die verschiedenen Interessen des Verkehrs, der Sanität und Feuersicherheit berücksichtigt werden müssen, so sind bei solchen Gasanstalten die Stadtgemeinden um so häufiger zur eignen Erbauung übergegangen, da sie bei ökonomischer Ausführung eine für die Kämmereien erwünschte Einnahmequelle bilden oder doch die Straßenbeleuchtung wohlfeiler machen. Daneben bildeten sich zu Magdeburg, Dessau, Eupen, Augsburg u. a. O. Aktiengesellschaften, welche Gasanstalten für eine oder mehrere Städte angelegt und dabei mehr oder minder vortheilhafte Spekulationen gemacht haben. Nur die Minderzahl der großen Gasanstalten sind reine Privatfabriken. Außer aus Kohlen wird auch aus bituminösem Schiefer, Holz, Torf, Wasser, Oel, Fetten und Harzen Leuchtgas hergestellt; doch haben diese Zweige für Deutschland noch keine große Wichtigkeit erlangt.

Die bei der Gasbereitung in den Retorten zurückbleibenden, durch Verkohlung von Schwefel und anderen unangenehm riechenden Bestandtheilen befreiten und mit gesteigerter Heizkraft versehenen Koks werden zum Betrieb der Hochöfen, aber auch zur Heizung der Lokomotiven, Gießereien und Stubenöfen, so wie zu vielen industriellen Zwecken in wachsendem Umfange gebraucht. Da die bei der Gasbereitung als Nebenprodukt entstehenden Koks für den Bedarf bei weitem nicht ausreichen, so werden außerdem in Meilern, Haufen und besonders zu diesem Zweck erbauten Oefen noch große Mengen von Kohlen verkokt. Die Koksöfen haben, je nachdem Stück- oder Staubkohlen verarbeitet werden, eine entsprechende Konstruktion und werden in Bergwerksdistrikten, der Regel nach an unbewohnten Orten, reihenweise nebeneinander angelegt.

Der bei der Destillation ausgeschiedene Steinkohlentheer ist ein dem Holztheer (S. 808) verwandtes Gemenge von festen Harzen, Naphtalin und Paraffin mit flüssigen Kohlenwasserstoffen (Benzol, Propyl), Säuren (Karbolsäure) und Basen (Anilin, Chinolin, Lepidin): dieses Gemenge ist in den letzten Jahren der Ausgangspunkt einer neuen Theerindustrie geworden. Nachdem das aromatisch riechende Benzol im Oel des komprimirten Leuchtgases nachgewiesen war, zeigte Mitscherlich 1834, daß diese Flüssigkeit, bei ihrem Verhalten zu starker Salpetersäure, unter theilweiser Abgabe des gebundenen Sauerstoffs derselben, eine Verbindung mit dem Reduktionsprodukt eingeht und sich dadurch in eine gelbliche Flüssigkeit, das Nitrobenzol umsetzt, welche einen dem Bittermandelöl sehr ähnlichen Geruch und süßlichen Geschmack besitzt, so daß man sie unter dem Namen Mirbanessenz in der Parfümerie, der Konditorei und feineren Kochkunst benutzt. Bald darauf fanden Hoffmann und Mansfield, daß sich das Nitrobenzol ohne Schwierigkeit in großer Menge aus dem Theeröl gewinnen läßt und daß dasselbe bei Behandlung seiner weingeistigen Lösung mit Ammoniak und Hydrotion oder beim Erwärmen mit metallischem Zink und Salzsäure sich in eine neue ölartige, stickstoffhaltige Base, das Anilin, überführen und auch dieses aus dem Steinkohlentheer gewinnen lasse. Erst im Jahre 1857 erkannte man, daß das Anilin, wie Hoffmann schon früher angedeutet, bei Einwirkung oxydirender Agentien, namentlich der Arsensäure, eine Reihe neuer merkwürdiger Verbindungen eingeht, welche die feurigsten bis jetzt bekannten Farbstoffe liefern. Das Anilin erhielt nach dieser überraschenden Entdeckung eine ungeahnte praktische Bedeutung: beim Publikum wurden die weichen Farbentöne der damit gefärbten Stoffe schnell beliebt und ein neuer Industriezweig, die Anilinfabrikation, erwarb sich bald festeren Boden. Der Entdeckung des Anilinroths folgten rasch die intensiven Farben von Blau, Violett, Grün, Gelb, selbst Braun und Schwarz, so daß dem Indigo und der Orseille eine gefährliche Konkurrenz entstand. Die Arsensäure, ehedem fast nur von wissenschaftlichen Chemikern benutzt, wurde nun zur Darstellung des feurigen Anilinroths massenhaft in den Handel gebracht, und der Steinkohlentheer, ein früher fast werthloses Nebenprodukt der Gasanstalten, dessen Absatz viele Sorge machte, stieg im Preise.

Der neuerdings in Gebrauch gekommene Braunkohlentheer wird in besonders zu diesem Zweck angelegten Schweelereien gewonnen. Der so erzeugte Mineraltheer liefert somit Rohstoffe für die unten zu betrachtenden Farben-, die Parfümerie- und Paraffinfabrikation.

Neben der vortheilhafteren Verwerthung der Nebenprodukte riefen die Vortheile und Annehmlichkeiten des Leuchtgases selbst eine starke Vermehrung der Gasanstalten hervor. Während Preußen 1846 erst 14 und 1852: 128 gewerbsmäßige Gas- und Koksanstalten hatte, wurden 1861: 240 gezählt und seitdem ist ein noch rascherer Anwuchs eingetreten.

Vergleichen wir die Zahl der Gasanstalten in den Einzelländern, so entfallen auf eine Million Einwohner in Posen 2, Preußen 3; Pommern, Sachsen und Kurhessen-Nassau 8, Brandenburg und Hannover 10, Schlesien 12, Rheinland-Westfalen 28, in ganz Preußen

12 und in den übrigen Vereinsstaaten: Bayern 7, Württemberg, Baden, Thüringen und Hessen 9, Sachsen 11 und im ganzen Zollverein ebenfalls 11 auf die Million Einwohner.

Nach dem produzirten Quantum sind in den baltischen Provinzen Tilsit mit 7, Greifswald mit 8, Posen mit 27, Danzig mit 56, Königsberg mit 76 Millionen Kubikfuß Gasproduktion die bedeutendsten Orte; auch Stettin steht in erster Linie. Koks kommen in ganzen Schiffsladungen von England zu 20 Sgr. bis 1 Thlr. pro Meßtonne, Theer $2^1/_2$ bis $3^1/_2$ Thlr. pro Tonne nach den baltischen Häfen.

Die Stadt Berlin, wo die städtische Gasanstalt im Laufe der Jahre die englische überflügelte, hat einen großartigen Gas- und Koksbedarf: die Koks werden hauptsächlich, so weit sie nicht von den Gasanstalten und den Koksöfen der Eisenbahnen fabrizirt werden, aus England eingeführt (über 100,000 Tonnen jährlich); etwa halb so viel aus Westfalen; schlesische konkurriren theils wegen geringerer Qualität, theils weil sie dort gebraucht werden, wenig. Von den übrigen Städten der Provinz produziren Sorau 7, Kottbus 8, Frankfurt 24 Millionen Kf. Gas. Der Theer der Gasanstalten wird vorzugsweise zur Anilinfabrikation verwendet; für denselben Zweck werden noch Theeröle aus England eingeführt.

Von den schlesischen Städten produziren Reichenbach 3, Schweidnitz 6, Görlitz 26, Breslau in zwei Anstalten 146 Millionen Kf. Gas. Auch Leobschütz, Neustadt, Neiße, Oppeln, Ratibor, Gleiwitz, Beuthen, Kattowitz, Tarnowitz, Kreuzburg haben ihre Gasanstalten.

Von der Koksanstalt der oberschlesischen Bahn im Beuthener Kreise wurden 1865 69,020 Tonnen Stück-, 257,480 Tonnen Backkoks zum Preise von 16, resp. $11^1/_3$ Sgr. produzirt, und bis nach Berlin, Stargard, Bromberg, Polen und Galizien verschickt. Das Meiste verbrauchen die Eisenbahnen, dann folgen die Hochöfen, obwohl diese meist ihren Koks selbst bereiten: den geringsten Verbrauch haben die Gießereien. Kramsta fabrizirt bei Altwasser und Läsig aus 70,425 Tonnen Kohlen auf zwanzig Oefen 80,460, die Glückhilfsgrube bei Waldenburg auf 56 Oefen mit 30 Arbeitern und einer Dampfmaschine 60,150 Tonnen Koks. Uebrigens kommt immer noch ein gewisses Quantum aus England.

Von den sächsischen Gasanstalten produziren nächst Magdeburg selbst, Erfurt 16, Nordhausen 7, Mühlhausen 2 Millionen Kf. Gas, wozu hauptsächlich gute westfälische Gaskohlen verwendet werden. Zur Stubenfeuerung werden mitunter Zwickauer Koks verwendet. Die Theerschweelereien stehen namentlich im Weißenfelser und Mansfelder Seekreise, deren Braunkohlen am Ausgehenden vorzüglich viel Theer führen, in hoher Blüthe; es werden etwa 7 Prozent des produzirten Theers, auf welchen wir bei der Paraffinfabrikation zurückkommen, nach Braunschweig und Harburg verkauft.

Westfalens Gasanstalten sind durch vorzügliche und wohlfeile Kohlen, durch guten Koksabsatz und tüchtige Maschinenwerkstätten unterstützt. Warendorf produzirt 1, Hattingen 2, Hörde, Herford, Gütersloh 3, Schwelm 5, Witten 9, Bochum 11, Bielefeld 14, Münster 15, Hagen (dessen Rohrsystem von 67,836 Fuß Länge sich auch über Eckesey, Grünthal, Wehringhausen, Haspe, Kuckelhausen und Herdecke erstreckt und welches die Laternenflamme zu 3 Pf. pro Stunde liefert) 17, Dortmund 24 Millionen Kf.; auch Soest, Gelsenkirchen, Königssteele haben ihre Gasanstalten und ziemlich viele Fabriken bereiten Gas für eignen Bedarf; einzelne geben bis 24 Prozent Dividende. Die Koksfabrikation hat sich in den Kreisen Bochum, Dortmund und Hagen, wo sie meistens von den Kohlenzechen betrieben wird, sehr gehoben: besonders lebhaft ist der Absatz nach den Hochöfen Siegens und Nassaus, selbst nach Bayern und bis Berlin gehen bedeutende Lieferungen.

In der Rheinprovinz produzirten die Gasanstalten Wesel und Saarbrücken jede 10 Millionen Kf. Gas. Auch Duisburg, Düsseldorf, Neuß, Köln, Aachen haben blühende und zunehmende Gasanstalten. Die von Richter in Eupen 1857 errichtete „Rheinische Gasgesellschaft" hat die Produktion ihrer Gasanstalten in Eupen, Montjoie und Ruhrort,

welche Ruhrkohlen verarbeiten, auf 15 Millionen Kf. erhöht und findet auch für Koks und Theer gute Verwendung. Die Koksfabrikation bei den Gruben Centrum und Anna bei Stolberg aus vorher gewaschenen Kohlen liefert $1^1/_2$, die des Saarbrücker Reviers 5 Millionen Centner.

Die in Hameln 1861 errichtete Gasanstalt produzirt gegen 3, die in Osnabrück gegen 13 Millionen Kf.; Private zahlen 2 Thlr. für das Tausend.

Die Hanauer Gasanstalt, von Privaten 1850 für Portativgas errichtet, noch in demselben Jahr auf Röhrengas umgebaut, speist gegenwärtig 7000 Flammen mit vorzüglichem aus Steinkohlen und Bogheadschiefer gewonnenen Gas, welches 7 Fl. für tausend Kf. kostet.

Die in Frankfurt a. M. 1844 von der englischen Kontinentalgasgesellschaft errichtete Gasanstalt verarbeitet Steinkohlen, die schon 1828 errichtete, 1860 reorganisirte Frankfurter Gasgesellschaft dagegen früher Holz und Harzschiefer, seit Aufhebung des der englischen Kompagnie eingeräumten Monopols aber auch Kohlen; erstere beschäftigt 97, letztere 66 Arbeiter; 90 Millionen Kf. Gas.

Im Königreich Bayern gehen die fränkischen Gasanstalten zu Bamberg, Hof, Bayreuth, Schwabach und Schweinfurt bei zunehmendem Konsum und billigen Gaspreisen ($4—5^1/_2$ Fl. pro tausend Kf.) einer soliden Prosperität entgegen. Die vor einigen Jahren in Nürnberg errichtete Gastheerproduktenfabrik, die einzige im Königreich, hat guten Fortgang: sie liefert mit 50,000 Ctr. Rohstoff und 180,000 Fl. Betriebskosten jährlich 800 Ctr. Kreosot, 240 Ctr. Mirbanessenz, 100 Ctr. Anilinfarben.

Zu Augsburg hat eine neue Gasgesellschaft mit 2 Mill. Fl. Grundkapital die von Riedinger daselbst erbauten Gasfabriken übernommen.

In der Pfalz produzirt die Gasanstalt zu Neustadt a. d. H. 3, Frankenthal, Landau, Zweibrücken 4, Speyer 7, Kaiserslautern 8 Mill. Kf. zu Preisen von $3^3/_4—5$ Fl. für's Tausend. Koksbrennerei zu Ludwigshafen.

Im Württembergischen erfreuen sich schon 18 Städte des beliebten Gaslichts zu sehr verschiedenen Preisen. Für tausend Kf. zahlt man in Ludwigsburg 5, Stuttgart, Eßlingen, Ulm $5^1/_2$, Hall 6, Reutlingen, Biberach, Ravensburg $6^1/_2$, Kanstatt $6^3/_4$, Friedrichshafen, Wildbad, Heilbronn, Göppingen 7 Fl.

Die Karlsruher Gasanstalt produzirt aus 57,000 Ctr. Saarkohlen und 1500 Ctr. Bogheadschiefer 24 Millionen Kf.

Im Dresdener Bezirk befinden sich außer kleineren, für Einzelfabriken arbeitenden Anlagen Gasanstalten zu Dresden (113 Mill. zu $1^2/_3$ Thlr.), Freiberg (5 Mill.), Meißen (4 Mill. zu 2 Thlr.), Pirna (2 Mill. zu $2^2/_3$ Thlr.), Burgk und Potschappel. Im Chemnitzer Departement ist Gasbedarf und Produktion zu Annaberg und Frankenberg auf 3, Crimmitschau, Werdau und Meerane 5, Glauchau 10, Zwickau 12 und Chemnitz selbst auf 36 Mill. Kf. gestiegen. Im Leipziger Bezirk produzirten Leisnitz 2, Wurzen 3, Lindenau-Plagwitz 4, Großenhain 5, Leipzig selbst 97 Mill. Kf. Die Theerproduktenfabrik Niederau verarbeitet mit 10 Arbeitern etwa 50,000 Ctr. Gastheer zu Theeröl, Imprägnationsöl und Anilin. Während die Bahnschwellen nicht imprägnirt nur 2—5 Jahr liegen, garantirt die Fabrik nach der Imprägnation zehnjährige Dauer.

Im Ganzen zählte der Zollverein 383 Gas- und Koksanstalten, welche 687 Aufsichtsbeamte, 6995 männliche und 30 weibliche Arbeiter, zus. 7712 Personen oder zwanzig für jede Fabrik beschäftigen. Die Ausstattung mit diesem Personal gestattet einen Schluß auf die Bedeutung des Etablissements: während eine Anstalt in Nassau und Pommern 9, Sachsen 11, Posen und Kurhessen 15 Arbeiter zählt, steigt deren Zahl in Preußen, Hannover und der Rheinprovinz auf 22, Schlesien und Westfalen auf 23, Brandenburg auf 44, Frankfurt a. M. auf 73, so daß sich der Durchschnitt des preußischen Staats auf 23

Arbeiter stellt, während Thüringen 9, Bayern und Baden 11, Württemberg 12, Braunschweig 16, Hessen 19 und Königreich Sachsen 20 Personen für eine Anstalt nachweisen.

II. Chemikalien, Bleiweiß-, Zinkweiß-, Farben- und Farblackfabriken.

Unter Chemikalien werden die zum gewerblichen und pharmazeutischen Gebrauch erforderlichen Säuren, Salze, Alkalien und Basen zusammengefaßt, welche seit dem Aufblühen der modernen Industrie Gegenstand eines umfangreichen Bedarfs der Druckereien, Färbereien, Bleichen, Glashütten, Seifen-, Mineralwasser- und anderer Fabrikzweige geworden sind und zahlreiche Fabriken beschäftigen.

Die Soda [1]) nimmt wegen ihrer mannigfaltigen und ausgebreiteten Anwendung und Unentbehrlichkeit eine ähnliche Stelle unter den Chemikalien ein, wie das Eisen unter den Metallen. Früher wurde die Soda, deren natürliches Vorkommen sich auf wenige Seen im Orient, Afrika und Amerika beschränkt, nur durch Verbrennung von See- und Strandpflanzen erzeugt, bis beim Stocken der Ausfuhr aus Spanien 1793 Leblanc deren Erzeugung aus Kochsalz erfand: er führte das Salz mit Schwefelsäure in Glaubersalz über, welches dann mit Hülfe von kohlensaurem Kalk und Kohle in rohe Soda verwandelt und weiter durch Wasserauslaugung zur reinen Soda veredelt wird. Seitdem hat diese Fabrikation auch in Deutschland immer größere Fortschritte gemacht und bildet einen Hauptzweig der Chemikalienfabriken.

Bei der Gewinnung der Schwefelsäure, wozu man sich früher des sizilianischen Schwefels bediente, führte dessen Monopolisirung und enorme Vertheuerung im J. 1838 die Engländer zur Verarbeitung des Schwefelkieses, welcher sich in Deutschland an der Lenne u. a. O. zu diesem Artikel findet. Auch Zinkblende wird jetzt zu demselben Zwecke verwendet. Die Fabrikation der Schwefelsäure ist mit der der Soda sehr häufig verbunden.

Die bei der Glaubersalz- und Sodafabrikation sich gleichzeitig bildende Salzsäure war anfänglich eine lästige Zugabe der Chemikalienfabriken und man versuchte mühsam, sie durch Kondensation zu verbessern. Nachdem dies durch eine komplizirtere Destillation gelungen, findet die Salzsäure mannigfache industrielle Anwendung: die unreinste, welche sich in den ersten Vorlagen absetzt, dient zur Darstellung des Chlorkalks und anderer unterchlorigsaurer Salze; die besseren Sorten gebraucht man zur Fabrikation von Salmiak, Zinnsalz, Chlorantimon, Stearinsäure, Leim und Phosphor. Diese und verwandte Artikel, Salpetersäure, Alaun, Vitriol, schwefelsaure Thonerde, Alkalisalze, Kalidünger, beschäftigen unsere Industrie in steigendem Maße.

Zur Darstellung von Bleiweiß kannte man früher kein anderes Verfahren, als Bleiplatten in Töpfen, welche zum Theil mit Essig gefüllt sind und in einer Umgebung von Pferdemist stehen, der langsamen Korrosion auszusetzen, wo denn der Sauerstoff der Luft, unter Beihülfe von Essigdämpfen, das Metall oxydirt, basisch essigsaures Bleioxyd sich bildet und vermittelst der durch die Mistgährung erzeugten Kohlensäure sich zersetzend in Bleiweiß übergeht. Dagegen lehrte nun Thenard 1809 basisch essigsaures Bleioxyd auf nassem Wege durch Auflösung von Blei oder Glätte in Essig zu verwandeln und die Lösung durch kohlensaures Gas zu präzipitiren, wodurch so lange, als die Lösung noch überschüssiges Bleioxyd enthält, Bleiweiß sich abscheidet. In Folge dessen sind die Verfahrungsweisen sehr mannigfaltig geworden, doch herrscht die holländische Methode, bei der die Bleiweißbildung in Mistbädern oder Logen vor sich geht, vor.

Zur Bereitung von Zinkweiß, welches in neuerer Zeit wegen größerer Wohlfeilheit dem Bleiweiß Konkurrenz macht und namentlich für Lackirarbeiten vorgezogen wird, benutzt man das tafelförmige schlesische, rheinische oder belgische Zink, welches durch Erhitzen an der Luft oxydirt, durch Oefen und Destillirapparate in Dämpfe und aus diesen durch einen stark erwärmten Luftstrom in Zinkweiß verwandelt wird.

Neuerdings hat auch das Barytweiß (Blanc fixe) in der Tapeten-, Buntpapier- und Kartenfabrikation viele Anwendung gefunden und beginnt Blei- und Zinkweiß zu verdrängen.

Auch die übrigen Farben und Farblacke, wie Waid, Persio, Orseille, Garancine, Mennige, Zinnober, Grünspan, Karmin, Ultramarin und die aus den mannigfachsten Farbstoffen und Bindemitteln (Milch, Gummitragant, weißer Leim) gemischten Pastellfarben beschäftigen eigne oder mit Chemikaliengeschäften verbundene Farbenfabriken.

Die von Siemens in London erfundenen, eine ökonomischere Verwerthung des Brennmaterials darbietenden Regeneriröfen (four regenerateur) und die von Hoffmann und Licht erfundenen Ringöfen finden seit kurzem auch in der Chemikalienfabrikation vortheilhafte Anwendung.[2])

Die Chemikalien und Farbenfabriken sind sehr ungleich vertheilt. Während auf eine Million Einwohner Preußen und Posen 2, Schlesien 5, Westfalen 8, Pommern 9 Anstalten zählen, zeigt Brandenburg 15, Hannover 16, Sachsen 17, Kurhessen, Nassau 21, die Rheinprovinz 26, so daß sich der preußische Durchschnitt auf 12 berechnet. Dagegen haben Baden 15, Bayern 18, Sachsen 30, Württemberg 33, Thüringen und Hessen 34, so daß der Gesammtdurchschnitt des Zollvereins 17 auf die Million Einwohner erreicht.

Im preußischen Staat ist Berlin schon seit alter Zeit der Hauptplatz sowohl für chemische Studien, als für die Fabrikation und den Handel der Chemikalien. Die 1826 gegründete Kunheim'sche Fabrik verarbeitet seit dem Entstehen der Gasanstalten, deren ammoniakalische Gaswässer, an 1000 Ctr. täglich; sie liefert die mannigfaltigsten Ammoniakpräparate, Pottasche und Soda, Metalloxyde zu farbigen Gläsern, Vitriole, Zinnpräparate, Alaun- und schwefelsaure Thonerde, Oxalsäure und oxalsaure Salze; in dieser Fabrik, einer der besteingerichteten Deutschlands, sind 7 Dampfmaschinen im Gange. — Die seit 1854 bestehende Schering'sche Fabrik beschäftigt 100 Personen mit Darstellung von Präparaten für Technik, Photographie, Pharmazie und analytische Chemie; 1867 Silbermedaille. — Beyrich fabrizirt seit 1852 mit 40 Personen und einer achtpferdigen Dampfmaschine Albumin- und Glutinpapier, Chemikalien und Präparate für Photographie, 1867 Silbermedaille. Lieber zu Charlottenburg produzirt mit 50 Arbeitern 15,000 Ctr. Kalisalpeter, 15,000 Ctr. kalzinirte und krystallisirte Soda, 6000 Ctr. Pottasche, außerdem Borax, Borsäure und Barytsalze. Auch die Farbenfabrikation ist von größerem Umfange. In Folge der großen Zahl der Fabriken haben sich die meisten derselben auf Spezialitäten gelegt.

Pommerns chemische Fabriken erzielten in den letzten Jahren durch ihre vielseitige Leistungsfähigkeit erfreuliche Resultate: 1865 verarbeitete die Fabrik Pommerensdorf 32,550 Ctr. Rohschwefel, 4950 Ctr. Chilisalpeter, 52,850 Ctr. Salz, 37,400 Ctr. Rügener Rohkreide und produzirte 76,400 Ctr. Schwefelsäure, 6000 Ctr. Stangenschwefel, 54,650 Ctr. Salzsäure, 62,900 Ctr. kalzinirtes Glaubersalz, 26,250 Ctr. kalzinirte kaustische und krystallisirte Soda. Die Ausdehnung der Glasfabrikation hat den Bedarf des kalzinirten Glaubersalzes sehr ausgedehnt.

Auch Schlesiens Chemikalien- und Farbenfabrikation ist sehr gewachsen. Die Silesia bei Schweidnitz produzirte mit 140 Arbeitern und zwei Dampfmaschinen 42,000 Ctr. Schwefelsäure, 22,000 Ctr. Salzsäure, 29,000 Ctr. kalzinirte kaustische und krystallisirte Soda, 14,200 Ctr. Glaubersalz, 9000 Ctr. Chlorkalk. Die Hüttenwerke Morgenstern bei Wernersdorf und Kamnig bei Grottkau verarbeiten Schwefelkies und frische Erze zu Schwefel und Vitriol. Die Sodafabriken haben guten innern Absatz und führen noch aus. In Lehmgruben bei Breslau wurde 1865 eine Druckfarbenfabrik etablirt und arbeitet mit einer Dampfmaschine. Breslau hat zahlreiche Krappmühlen und Garancinefabriken. Die Zinkweißproduktion Oberschlesiens ist beträchtlich.

Die Provinz Sachsen ist die Heimath der auf Salz begründeten Chemikalienfabrika-

tion. Die Fabrik zu Schöneberg wurde 1797 vom Kommerzienrath Herrmann zur Nutzbarmachung der Abfälle der dortigen Saline errichtet: eine Reihe von Jahren hindurch stand sie in der Fabrikation von Schwefelsäure, Soda, Glaubersalz und Chlorkalk in erster Linie. Dr. Frank zu Staßfurt setzte neben dem dortigen unerschöpflichen Steinsalzbergwerke 1864 seine Patentkalifabrik in Betrieb, welche mit 3 Dampfkesseln, 6 Flammöfen, 15 Siedepfannen, 2 Mühlen, 2 Dampfmaschinen und 130 Arbeitern 260,000 Ctr. Kalisalze, Borsäure, Brom und Brompräparate liefert; 1867 Goldmedaille. — An demselben Orte verarbeiten Douglas, Ziervogel, Kiesel u. Lücke, sämmtlich mit Dampfkraft, kolossale Salzmassen zu Chlorkalium, Glaubersalz, schwefelsaurem Kali, Chlormagnesium und Borsäure. — Die zu Erfurt 1837 gegründete Trommsdorf'sche Fabrik hat sich neben Erzeugung der Alkaloide und der in der Pharmazie gebräuchlichen unorganischen Präparate, Reagentien und technischen Artikel, die Aufgabe gestellt, die wichtigsten Verbindungen aus dem Gesammtgebiet der Chemie als Material für den Unterricht und zu wissenschaftlichen Untersuchungen zu liefern; 36 Personen, fünfpferdige Dampfmaschine, 1867 Goldmedaille.

Westfalen hat zu Neusalzwerk, Minden, Sassendorf, Wocklum, Iserlohn, Hagen für Chemikalien, in Hagen und Bochum auch für Farbwaaren und Firnisse schwunghafte Fabriken.

In der Rheinprovinz nimmt Duisburg die wichtigste Stelle ein: Mathes und Weber daselbst produziren seit 1838 alle Sorten von schwefelsaurem, kohlensaurem und Aetznatron, in den Nebenprodukten Salzsäure, Chlorkalk und Chlormangan: 160 Arbeiter 2 Dampfmaschinen, 60,000 Ctr. Soda, 1867 Silbermedaille; außerdem mehrere andere. — J. Curtius daselbst fabrizirt seit 1848 Ultramarin, jährlich 14,000 Ctr.; 1867 Silbermedaille.

Die Rhenania zu Aachen fabrizirt seit 1850 in fünf Schwefelsäuresystemen aus Schwefelkies und Zinkblende jährlich 120,000 Ctr. Schwefelsäure nach einem dem Dirigenten, Dr. Hasenclever patentirten Verfahren; die Schwefelsäure wird theils in den Handel gebracht, theils unter Verwendung von 85,000 Ctr. Salz zur Sulfatfabrikation gebraucht; vom Sulfat gelangen 65,000 Ctr. zur Sodafabrikation, der Rest wird verkauft oder zur eignen Darstellung von Tafelglas verwandt: in der chemischen Fabrik finden 350, in der Glashütte 100 Arbeiter Beschäftigung, 7 Dampfmaschinen. — Dr. Marquart zu Bonn beschäftigt sich seit 1846 mit Anfertigung sämmtlicher chemischer Präparate zum Unterricht, zur Pharmazie, Photographie und zu andern Industriezweigen: der Gesichtspunkt ist auf Mannigfaltigkeit gerichtet, das Preisverzeichniß umfaßt tausend verschiedene Artikel, 2 Dampfkessel, 30 Arbeiter, 1867 Silbermedaille. — Dr. Tillmanns zu Crefeld fabrizirt seit 1854 Anilinfarben und sämmtliche Präparate für Färberei und Druckerei, insbesondere Kupfer-, Blei-, Eisen- und Zinnpräparate und Beizen: 2 Dampfmaschinen, 70 Arbeiter; 1867 Silbermedaille. — Barytweiß wird in Köln stark fabrizirt. Weiler in Köln und Bayer in Barmen erhielten 1867 für Anilinfarben die Silbermedaille.

Im Hannoverschen fabriziren Schachtrupp u. Co. zu Osterode, seit 1812 bestehend, mit Wasser- und Dampfkraft und etwa 120 Personen jährlich 20,000 Ctr. Bleiweiß, 2000 Ctr. Bleizucker, 1000 Ctr. Hagel, 500 Ctr. Glätte: 1867 Silbermedaille. — Zu Osnabrück fabriziren Springmann, Droop und Stork Bremerblau, Bremergrün, Mahagonibraun, Mineralschwarz, schwarze Naturkreide. Ueberhaupt führt die Provinz Hannover Bleiweiß, Farben, Lack, Mineralwasser und Chemikalien aus. Thörl und Heidtmann in Harburg fabriziren mit 70 Arbeitern täglich 140 Ctr. gepulverten Kalisalpeter für Pulverfabrikanten, Zinnsalz, Natronsalpeter und Salmiak; Campher wird für fremde Rechnung raffinirt: Bronzemedaille. — Die bei der Lüneburger Saline seit 1857 angelegte Chemikalienfabrik liefert 55,000 Ctr. Soda, 10,000 Ctr. Glaubersalz, 30,000 Ballons Salzsäure.

Kurhessen ist durch die in Kassel erzeugten Farbwaaren, insbesondere das Kasseler Braun, sowie die dortige chemisch-technische Produktenfabrik erwähnenswerth. Chemikalienfabrikant Heraeus zu Hanau stellt außer den gewöhnlichen Artikeln kohlensaures Lithion in vorzüglicher Reinheit, Eisenpräparate zur Mineralwasserfabrikation, Eisenpulver mit Wasserstoff reduzirt, Platin und andere seltene Metalle von wissenschaftlichem Werth und Platingefäße dar: 1867 Silbermedaille.

Nassaus Chemikalien und Farbenfabriken zeichnen sich durch intelligenten Betrieb aus. Meister Lucius u. Co. fabriziren zu Höchst a. M. seit 1863 Anilinfarben, namentlich Fuchsin, Violett, Blau, Aldehyd- und Jodgrün in verschiedenen Nüancen, sowohl in Spiritus als in Wasser löslich, und zwar an Fuchsin täglich 2 Ctr., welche theils verkauft, theils zu andern Farben verarbeitet werden: sie erhielten 1867 die Goldmedaille; Koepp u. Co. zu Oestrich, welche seit 1861 jährlich 2000 Ctr. Zuckersäure und 500 Ctr. Kleesalz liefern, die Silbermedaille; Kalle u. Co. zu Biberich, welche mit 15 Arbeitern und einem 25pferdigen Dampfkessel seit 1863 Anilin- und Jodfarben, Anilinsalze und Pikrinsäuren jährlich 12,000 Ctr. liefern, die Bronzemedaille. Mineralfarben werden in ziemlichem Umfange fabrizirt.

Das chemisch-metallurgische Laboratorium zu Frankfurt a. M. liefert Chemikalien für Photographen, phosphorsaures Natron, Salmiakgeist für pharmazeutische und Färbereizwecke, Cyankalium für galvanische Vergoldung, chemisch reines Eisen und Kupfervitriol mit 12 Arbeitern, einer Dampfpulverisirmühle, Wasser- und Luftpumpe; 2 Bleiweißfabriken mit 35 Arbeitern und Dampfmaschinen. Hänlein, welcher seit 1840 arbeitet und eine vierzehnpferdige Maschine hat, erhielt 1867 für seine Kupferdruckschwärze die Silbermedaille.

In Bayern sind zunächst die Chemikalien- und Farbenfabriken zu Schweinfurt, Hof und Redwitz hervorzuheben. Die Fabrikation von Bronzefarben in Mittelfranken ist sehr ansehnlich, meist im großen Betriebe, und wird das dortige Fabrikat, welches neuerdings Verbesserungen erhielt, wegen seiner größeren Haltbarkeit dem ausländischen auf neutralen Märkten vorgezogen. Die Fabrikation von Ultramarin und Farben, welche etwa 30,000 Ctr. produzirt, und ebenso die Chemikalienfabriken für Säuren und Alaun haben guten Absatz. Marktsteft besitzt zwei Fabriken von Reben- und Frankfurter Schwärze und sind ungefähr 18 Handmühlen in Arbeit. Auch in Segnitz und am Main von Kitzingen bis Ochsenfurt blühen die Farbenfabriken und werden hauptsächlich schwarze Farben zum Kupferdruck weithin versendet. In Kaiserslautern wird Ultramarin, in Speyer für 100,000 fl. Krapp, Garancine, Alizarine, Purpurin und Alkohol fabrizirt.

Württembergs Chemikalienfabrikation hat durch die im ersten Viertel des Jahrhunderts aufblühenden Drogueriehandlungen, welche lange die erste Stelle in Deutschland einnahmen, ihre Richtung erhalten. Stuttgart begann schon 1806 also zuerst in Deutschland mit Chinin; Alaun und Eisenvitriol liefern Gaildorf und Heilbronn; am letzteren Orte wird auch Soda, Glaubersalz, Chlorkalk, Schwefel-, Salz- und Salpetersäure, Bleiweiß und Weinsteinpräparate in 24 Anstalten fabrizirt. Farben, namentlich Orseille, Indigokarmin, Persio, Karmin- und Krapplacke, auch Anilin und Malerfarben liefert Stuttgart; Saflorkarmin und Kachou Backnang; Aether, Chloroform, Jodkali, Santonin, Quecksilbersalze für Pharmazeuten und Photographen Böblingen.

Die badischen Chemikalienfabriken zu Rüppur und Pforzheim haben wegen ihrer Schwefelsäure, Weinsteinsäure, Soda, Kalisalze, Phosphor und Farben wohlbegründeten Ruf; am letzteren Orte beschäftigen sich 7 Fabriken mit Scheidung von Gold und Silber aus dem Gekrätze der Goldwaarenfabriken.

Noch höher steht die sächsische Industrie in der Vorzüglichkeit und Ausdehnung ihrer Erzeugnisse. Sachse u. Co. zu Leipzig, 1809 begründet, fabriziren mit 14 Destillations- und Rektifikationsapparaten, nebst 2 Dampfkesseln ätherische Oele für Pharmazie, Parfü-

merie und technische Zwecke, Baldriansäure, Binitrobenzid, Ammoniak, Pfeffermünzöl; 1867 Silbermedaille. — Dieselbe Auszeichnung erhielt Würtz daselbst für seine Orseillepräparate, Holzfarblacke, Pikrinsäure und Coralline. Im Chemnitzer Bezirk bildet die Fabrikation der Malerfarben einen hervorragenden Zweig: das hier fabrizirte Ultramarin hat sich trotz der bedeutenden Konkurrenz feste Bahn gebrochen und findet in der Tapetenfabrikation Malerei und Druckerei vielfache Anwendung; das Kobaltblau, vorzüglich zum Anbläuen und Weißmachen der Wollwaaren geeignet, wird bis China exportirt; die Metalloxyde, welche in Glas- und Porzellanfabriken zur Erzeugung schöner Farben gebraucht werden, namentlich Uranoxyd und Arsensäure zur Anilinfabrikation, auch Anilin selbst beschäftigen große Etablissements. Auch Salpetersäure, Salzsäure, Glaubersalz und Spiritusfabrikate werden massenhaft geliefert.

In Thüringen liefert die Chemikalienfabrik Heinrichshall bei Gera, welche mit Zwickauer Steinkohlen arbeitet, Soda, Glaubersalz und konzentrirte Schwefelsäure, mit 90 Arbeitern. Das Kähnemann'sche Laboratorium zu Kahla arbeitet besonders in Reduktion von Alkalien und zwar hauptsächlich von Kalium und in Darstellung chemischer Elementarstoffe.

Im Großh. Hessen gewinnt die Fabrikation von Pech- und Lackfirnissen zu Mainz, welche große Massen von Spiritus verbraucht, immer größere Ausdehnung. Die seit mehreren Jahren hier und in Mombach bestehende Chemikalienfabrik hat durch den Aufschwung der Anilinfarbenfabrikation gewonnen. Die Chemikalienfabrik zu Bingen verarbeitet Weinhefen und Weinsteinfloß zu Sprit, Cognaköl und weinsauren Salzen.

Die gesammten 575 Chemikalien- und Farbenfabriken des Zollvereins beschäftigten 1066 Aufsichtspersonen, 7107 männliche und 444 weibliche Arbeiter, zusammen 8617 Personen, also durchschnittlich 15 und zwar die süddeutschen 12, die obersächsischen 14, die rheinischen 15, die niedersächsischen 16, die preußischen 18 Personen; besonders zeichnen sich die Chemikalienfabriken der Provinzen Sachsen und Westfalen mit je 30 Köpfen durch ihre starken Arbeiterpersonale aus. In den Jahren von 1836 bis 1864 hat sich die vereinsländische Ausfuhr an Schwefelsäure und schwefelsaurem Kali von 1519 auf 27,083 Ctr., an Salzsäure von 2019 auf 31,286 Ctr., an Soda von 1270 auf 9424 Ctr., an Bleiweiß und Chlorkalk von 3116 auf 29,625 Ctr., an chemischen Fabrikaten für Medizinal- und Gewerbsgebrauch von 26,346 auf 213345 Ctr. gehoben und eine weitere Steigerung steht jetzt bei Aufhebung des Salzmonopols in Aussicht.

III. Zündwaaren, Feuerschwamm, Zündschnuren.

Die Benutzung des chlorsauren Kalis gab zu Anfang dieses Jahrhunderts Veranlassung zur Entstehung einer neuen Industrie, der Zündhölzerfabrikation, welche heute zahlreiche Arbeitskräfte beschäftigt und sowohl für das In-, wie für das Ausland Millionen gefüllter Zündholzschachteln liefert. Im Jahre 1815 errichteten Wagemann und Seybel in Berlin eine Fabrik für die Erzeugung chemischer Feuerzeuge. Sie bedienten sich des chlorsauren Kalis als Zündmasse für die Hölzer und des in einem Gläschen mit Schwefelsäure getränkten Asbests, mit welchem die Hölzchen in Berührung gebracht wurden, um sich zu entzünden. Römer errichtete in Wien 1831 eine ähnliche Fabrik, in welcher die Zündhölzer mittelst eines Maschinenhobels hergestellt wurden, der täglich 4—450,000 Hölzer zu schneiden vermochte. Im Jahre 1833 kamen die Phosphor-Zündhölzer in Gebrauch, die seitdem, trotz der mit ihrer Fabrikation und mit ihrer allgemeinen oft leichtfertigen Verwendung verknüpften Gefahren für die menschliche Gesundheit durch zahlreich gemachte Versuche, den giftigen Phosphor zu ersetzen, sich nicht haben verdrängen lassen.

Die Fabrikation der Reibzündhölzchen zerfällt in die Herstellung der Hölzer, die Bereitung der Zündmasse, das Betupfen, Trocknen und Verpacken derselben.

Die Zündkerzchen haben statt des Holzes einen, mittelst Ziehung der Dochtfäden durch die geschmolzene Mischung fabrizirten dünnen Wachsstock und gestatten eine etwas längere Flammenbenutzung.[3])

Das Knallquecksilber, welches Howard im J. 1800 entdeckte, hat bis jetzt nur zur Benutzung beim Schießgewehr durch Zündhütchen geführt, deren Fabrikation wir unten bei den Waffen betrachten werden. Die Zündwaarenfabrikation, welche kein großes Anlagekapital erfordert und deren Absatz wenigen Schwankungen unterliegt, ist ziemlich durch alle Provinzen verbreitet.

In Schlesien haben Gleiwitz, Neiße, Patschkau, Ratibor, Ziegenhals Zündholzfabriken, doch kommt auch noch viel feinere Waare aus Oesterreich.

In Benneckenstein bei Nordhausen hat die Fabrikation von Zündhölzern erheblich zugenommen; in 11 Fabriken werden täglich 16 Millionen gefertigt. Das Holzmaterial stieg neuerdings im Preise; pro Klafter zahlte man früher 3—4 Thlr., gegenwärtig 10—20 Thlr.

Zu Fredeburg im Herzogthum Westfalen liefern 2 Fabriken mit 25 Arbeitern aus schwedischen, ungarischen und siebenbürgischen Hölzern 350 Ctr. Feuerschwamm, im Werth von 10,000 Thlr.; Absatz nach Norddeutschland, Holland, Belgien.

In der Rheinprovinz bestehen mehrere kleine Streichholzfabriken.

Von den beiden Kasseler Zündholzfabriken werden etwa 6 Millionen Hölzchen täglich, jährlich für 80,000 Thlr. geliefert; auch in der Umgegend bestehen mehrere Etablissements: der Absatz nach England wird durch die Konkurrenz Schwedens und Finnlands, welche wohlfeilere Hölzer haben, erschwert.

Die bayrischen Zündwaarenfabriken zu Oberröslau, Schönwald und Kempten waren die letzten Jahre vollauf beschäftigt und produziren jährlich mehrere tausend Ctr. In der Pfalz besteht außer der Gauersheimer auch in Albersweiler eine Fabrik, welche mit 50 Arbeitern jährlich 5 Millionen Schachteln zum Werth von 5 Fl. pro 1000 Schachteln liefern.

In Württemberg wird die Zündhölzerfabrikation am stärksten in den OA. Gaildorf, Nagold, Rottweil, Blaubeuren, Tettnang und Ulm mit Export nach den Nachbarstaaten betrieben. Die Konkurrenz des Harzes und Böhmerwaldes, wo Holz und Arbeitslöhne billiger, macht sich fühlbar und nöthigt zur Ausdehnung der Produktion. Von den früher schwunghaften Zunderfabriken ist nur noch 1 zu Ulm im Betriebe.

Im Königreich Sachsen besteht zu Altenberg eine kleine, aber vorzügliche Zündrequisitenfabrik. Pottschappel produzirt mit 50 Arbeitern (darunter 20 Kinder) gegen 270,000 Kistchen mit 810 Millionen Streichhölzern, deren Versendung auf den Bahnen Beschränkungen unterliegt. In der Zündholzfabrik zu Olbernhau, welche 50 Kinder und 60 Erwachsene beschäftigt und die sonst mit der Hand gehobelten Holzdrähte jetzt mit Maschine macht, klagt man über Mangel an reinen Hölzern, da unter hundert Klötzen oft nur zehn zur Hobelei sich eignen; man fabrizirt gegen 700 Millionen mit den Kisten im Frachtgewicht von 2500 Ctr. Aehnliche Fabriken sind in Jöhstadt, Behrenstein, Stahlberg, Oberwiesenthal und Scheibenberg. Drei Fabriken für Sicherheitszünder (Zündschnuren) beschäftigen 80, größtentheils weibliche Arbeiter. Absatz nach den Gebirgsgegenden des südlichen und westlichen Deutschlands.

Im Großherzogthum Hessen geht dieser Industriezweig am schwunghaftesten und ist in fortwährender Zunahme; Absatz bis nach Amerika.

Die 307 Fabriken des Zollvereins beschäftigen 356 Aufsichtspersonen, 2495 männliche und 2716 weibliche Arbeiter, zusammen 5567, durchschnittlich 18 Personen.

IV. Fabriken für Parfümerien, wohlriechende Wasser und Seifen.

Die wichtigsten Parfümstoffe, Birn-, Apfel- und Ananasöl, Cognak-, Trauben- und Bittermandelöl, Nitrobenzol, ätherische Oele und Essenzen werden meistens von Chemikalienfabriken geliefert, deren Einige sich speziell auf diesen Zweig legen.

Die Bereitung wohlriechender Wasser ist seit dem Ende des 17. Jahrhunderts in Köln heimisch, welches seine beliebten Fabrikate, als Kölnischwasser, Melissengeist und Karmeswasser, noch immer nach der ganzen Welt versendet, wenngleich in Düsseldorf, Kempen, Aachen und anderen rheinischen Städten zahlreiche Konkurrenten aufgetreten sind. Als die ältesten Geschäfte gelten Johann Anton Farina von 1695, Johann Maria Farina, gegenüber dem Jülichsplatz, von 1709, und J. M. Farina, gegenüber dem alten Markt, von 1736 an datirend, deren jedes seine Fabrikgeheimnisse besitzt: der erstere wurde 1867 durch Ehrenerwähnung, der zweite durch Bronzemedaille ausgezeichnet; auch Peter Schaeben (Klosterfrau Martin) wurde wegen seines kölnischen und Karmeswassers belobt.

Die Fabrikation wohlriechender Seifen wird seit alter Zeit in Frankfurt a. M., Bremen, Wolfenbüttel und Berlin, neuerdings auch noch in vielen anderen Orten in steigendem Umfange betrieben.

Nachdem sich in Paris und London größere, aus allen Gattungen von Parfümeriewaaren versehene und elegant ausgestattete Fabrikations- und Handelsgeschäfte zur Versorgung der vornehmen Welt entwickelt und als sehr gewinnbringend erwiesen hatten, begannen Treu und Nuglisch 1823 zu Berlin eine solche Unternehmung, welche bald sehr prosperirte, da sie in ihren geschmackvoll arrangirten Verkaufsräumen Toilettseifen, Pommaden, Haaröle, Räucherkerzen, Riechkissen, wohlriechende Wasser, Essenzen, Kosmetika und Toilettbedürfnisse aller Art, sowohl aus der eignen Fabrik, als von anderen renommirten Häusern bezogen, feil hielten und versandten. Diesem Beispiele folgten Andere, so daß Berlin die östlichen Provinzen großentheils mit diesen Luxusbedürfnissen versorgt. Fabrikation und Absatz derselben ist im letzten Menschenalter um das Zehnfache gestiegen.

In den Westprovinzen hat sich zu Saarbrück eine Fabrik für wohlriechende Seifen, Pommaden und Haaröl etablirt, welche etwa 3000 Ctr. jährlich produzirt.

In Frankfurt a. M. bestehen für Toilettseifen und Parfümerien 5 Fabriken, deren größte 130 Personen ständig beschäftigt und welche einen erheblichen, auch überseeischen Absatz haben. Rieger daselbst erhielt für seine Toilettseifen und Parfümerien auf der Pariser Ausstellung von 1867 selbst den altberühmten Pariser Konkurrenten gegenüber die silberne Preismedaille.

In Württemberg hat dieser Fabrikzweig erst in neuester Zeit Bedeutung erlangt und macht Geschäfte in's Ausland. Namentlich Stuttgart, Heilbronn und Kanstatt fabrizirен Pommaden, Kosmetika, feine Seifen und Oele, Zahnpulver, Cirkassia-, Stuttgarter und Heilbronner Wasser in gesuchten Qualitäten.

Sachsens Toilettseife- und Parfümeriefabriken zu Leipzig, Dresden, Pirna beziehen ihre Rohstoffe — Kokosnuß- und Palmöl, Fette, Droguen und Essenzen — über Nizza, Stettin, Hamburg und Magdeburg, verbrauchen außerdem große Quantitäten von Soda und Sprit und setzen ihre Fabrikate bis nach Amerika, den holländischen Kolonien und China ab.

Im ganzen Zollverein arbeiten für diesen Zweig 179 Fabriken, welche 196 Aufsichtspersonen, 390 männliche, 304 weibliche Arbeiter, also zusammen 880 oder 5 Personen für jedes Etablissement beschäftigen.

V. Fabriken für Mineralöle und Paraffin.

Bei der Untersuchung des aus Rothbuchenholz destillirten Theers entdeckte Reichenbach zu Blansko 1830 einen eigenthümlichen Fettstoff, welcher wegen seiner geringen Verwandt-

schaft mit anderen Holzedukten (parum affinitatis) den Namen „Paraffin" erhielt.

Zu Anfang der 1840er Jahre fand Professor Runge zu Oranienburg denselben Stoff im dortigen Torf und versuchte daraus Kerzen zu machen. Der englische Chemiker Young erzeugte dann Paraffin in ziemlicher Menge aus der Bogheadkohle und Herrmann Vohl zu Bonn wies unter den Destillaten der dortigen Braunkohlen nicht nur Paraffin, sondern auch ein brennbares Oel, das Photogen, nach.

Die Industrie bemächtigte sich des von Stein- oder Braunkohlen, Torf, bituminösem oder Blätterschiefer gewonnenen Theers, erzeugte durch dessen Destillation das Theeröl und aus diesem Paraffin und verschiedene flüssige ölartige Körper, welche, nachdem die sauren und schweren Bestandtheile, die Karbolsäure, abgeschieden worden, als Photogen, Hydrokarbür, Solar-, Mineral- oder Schieferöl in den Handel kommen. Trotz der Konkurrenz des ihnen verwandten Steinöls hat die Fabrikation dieser Fette und der daraus dargestellten Waaren doch sehr zugenommen. Photogen wird wegen seiner Dünnflüssigkeit vorzugsweise zur Straßenbeleuchtung verwendet, während Solar- und Paraffinöle in den Häusern dem Petroleum Konkurrenz machen. Das Paraffin wird zur Fabrikation von Kerzen, Eisengarn und Glas, so wie als Zusatz zum Wachs verwendet: zu letzterem Zweck geht viel nach dem Auslande, nach England und Italien.

Neuerdings wird das Solaröl auch mitunter mit Steinöl gemengt und als amerikanisches gereinigtes Petroleum in den Handel gebracht.

In der Provinz Sachsen hat die Verarbeitung der Hallenser Braunkohlen großen Aufschwung genommen, wiewohl einige auf unergiebige Kohlen eingerichtete Schweelereien eingingen oder ihre Apparate auf andere Gruben verlegten. Die Fabrikation hat sich sehr vervollkommnet und mit Hülfe verbesserter Apparate werden auch schon ärmere Kohlen vortheilhaft verschweelt: 1865 arbeiteten fünfzig Schweelereien mit 300 stehenden Retorten und 3 Dampfschweelapparaten, welche aus $1^3/_5$ Millionen Tonnen Feuerkohle und $1^4/_5$ Millionen Schweelkohle 450,000 Ctr. Theer erzeugten. Derselbe wurde von 15 Fabriken, deren eine angekauften, die übrigen selbsterzeugten Theer verarbeiteten, in 40,000 Ctr. Paraffin zum Preise von 15—25 Thlr., 30,000 Ctr. Photogen zum Preise von 9—16 Thlr., 160,000 Ctr. Solar- und Paraffinöl zu 7—23 Thlr., und 15,000 Ctr. schwere Oele verwandelt. Die seit 1855 zu Halle bestehende „Sächsisch-Thüringische Gesellschaft für Braunkohlen-Verwerthung" fördert 900,000 Tonnen Braunkohlen, welche theils verkauft, theils fabrikmäßig auf 51,838 Ctr. Braunkohlentheer, 31,290 Ctr. Paraffin, Benzin, Paraffinkerzen, Photogen, Erd- und Solaröle, im Werth von $^1/_3$ Million Thlr. verarbeitet werden: 26 Dampfmaschinen, 600 Arbeiter, 1867 silberne Medaille. — Hübner zu Rehmsdorf bei Zeitz, seit 1856 arbeitend, verwerthet 360,0000 Tonnen Braunkohle zu 40,000 Ctr. Theer und fabrizirt daraus 6000 Ctr. Paraffin und Paraffinkerzen, 22,000 Ctr. Oele; 5 Dampfmaschinen, 300 Arbeiter; 1865 Goldmedaille.

Auch die rheinischen Fabriken mineralischer Leuchtstoffe, insbesondere die von Wiesmann begründete Augustahütte zu Beuel bei Bonn, haben neuerdings beim Steigen der Petroleumspreise ihre Thätigkeit wieder sehr ausgedehnt und bedeutende Quantitäten in den Handel gebracht.

In Süddeutschland sind die Paraffin- und Mineralölfabriken zu Ludwigshafen und Reutlingen zu nennen.

In Sachsen ist mit der Anilinfarbenfabrik zu Plagwitz eine Petroleumraffinerie verbunden, welche raffinirtes Petroleum zur Beleuchtung, Petroleumäther, Benzin, künstliches Terpentin- und Schmieröl mit Dampfkraft darstellt, eine ähnliche Fabrik arbeitet zu Lindenau.

Die neue Hamburger Beleuchtungsgesellschaft — Direktor Noblet — verarbeitet in einer bedeutenden Fabrik zu Harburg hauptsächlich englische Kohlen.

Die sämmtlichen 36 Paraffin- und Mineralölfabriken des Zollvereins beschäftigen 69 Aufsichtspersonen, 784 männliche und 7 weibliche, zusammen 860 Personen; es sind also durchgehends große Geschäfte.

Die Gesammtzahl dieser Fabriken und das von denselben beschäftigte Personal zeigt nachstehende Tabelle.

XL. Vereinsland.	Koks- und Gasanstalten.		Chemikal.- und Farbenfabriken.		Zündwaarenfabriken.		Parfümeriefabriken.		Min. Oel- u. Paraff.-fabriken.		Zus. Fabr. f. Leuchtmittel Chemikal. ꝛc.	
	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.
Preußen	8	174	6	29	3	49	5	18	—	—	22	270
Posen	3	46	3	10	2	52	—	—	—	—	8	108
Pommern	11	105	12	284	2	87	1	3	5	11	31	490
Brandenburg	24	1052	38	605	19	347	18	162	3	19	102	2185
Schlesien	40	907	18	225	31	380	7	25	—	—	96	1537
Sachsen	15	168	34	1001	29	372	7	13	7	532	92	2086
Westfalen	48	1101	13	386	—	—	—	—	1	53	62	1540
Rheinprovinz	90	1990	84	1299	12	119	65	182	5	58	256	3648
Hohenzollern	1	3	—	—	—	—	1	2	1	41	3	46
Zus. Altpreußen	240	5546	208	3839	98	1406	104	405	22	714	672	11910
Hannover	19	428	31	494	11	556	11	35	3	37	75	1550
Kurhessen	2	30	11	205	5	244	6	34	—	—	24	513
Homburg	1	12	1	5	—	—	—	—	—	—	2	17
Nassau	6	54	8	46	—	—	—	—	—	—	14	100
Frankfurt	2	147	8	105	1	13	3	148	—	—	14	413
I. Zus. Preußen	270	6217	267	4694	115	2219	124	622	25	751	801	14503
Bayern	32	352	83	958	56	638	14	73	2	30	187	2051
Württemberg	16	195	57	365	41	614	9	37	2	24	125	1235
Baden	12	129	21	559	5	121	—	—	2	4	40	813
II. Zus. süddeutsche St.	60	676	161	1882	102	1373	23	110	6	58	352	4099
Königreich Sachsen	24	487	64	751	19	550	17	104	1	13	125	1905
Thüringische Staaten	9	84	35	631	32	126	4	25	—	—	80	866
Anhalt	4	11	7	35	6	125	1	12	2	11	20	194
III. Zus. obers. Staaten	37	582	106	1417	57	801	22	141	3	24	225	2965
Braunschweig	3	48	9	159	3	219	7	5	1	21	23	452
Oldenburg	1	20	—	—	1	4	—	—	—	—	2	24
Lippe	1	8	1	2	2	37	—	—	1	6	5	53
IV. Zus. niederſ. St.	5	76	10	161	6	260	7	5	2	27	30	529
Großh. Hessen	8	150	30	461	27	914	3	12	—	—	68	1537
Waldeck	1	6	—	—	—	—	—	—	—	—	1	6
Luxemburg	2	5	1	2	—	—	—	—	—	—	3	7
V. Zus. Rheinstaaten	11	161	31	463	27	914	3	12	—	—	72	1550
Total Zollverein	383	7712	575	8617	307	5567	179	890	36	860	1480	23646

Die Zahlen ergeben, daß die chemischen Industrien, deren Hauptzweige deutschem Erfindungsgeiste ihr Dasein verdanken, auch in unserem Vaterlande bereits zu einer achtungswerthen Ausdehnung und Thätigkeit emporgewachsen sind. Ihre Wichtigkeit für die Ge-

werbestatistik ist um so größer, da sie zugleich wesentliche Hülfsmittel und Grundlagen für andere wichtige Industriezweige bilden.

1) Wedding, im amtlichen Bericht über die Londoner Ausstellung, Berlin 1863. I. S. 556. — Wagner, Technologie II. S. 166.
2) Hoffmann, ringförmige Brennöfen mit immerwährendem Betrieb, vergleiche Zeitschrift für Bauwesen, Berlin 1860 S. 524.
3) Wagner, Technologie. V. S. 148.

§. 68.

Ceramische Industrie: Glas, Glaswaaren, Spiegel, Porzellan, Steingut.

Die Glasfabrikation sondert sich ihrem Betriebe nach in Glashütten, welche die verschiedenen Glassorten aus den dazu gehörigen Erdarten, Alkalien und Metalloxyden darstellen, in Glasschleifereien und Polirwerke, welche die dazu bestimmten Glasgattungen zu Luxusgläsern veredeln, und in Spiegelglas- und Spiegelfabriken, welche nur für eine bestimmte, aber neuerdings wichtig gewordene Waarengattung arbeiten.

Die Thonwaarenfabrikation, wobei die schon früher betrachteten Ziegeleien ausscheiden, theilen sich hinsichts der Betriebsanstalten in Porzellanmanufakturen, welche aus dem bis jetzt nur in Bayern, im Königreich Sachsen und der preußischen Provinz Sachsen aufgedeckten feuerfesten Kaolin mit seinen Zuthaten ächtes Porzellan herstellen und in die Steingut- und Irdenwaarenfabriken, welche die mannigfaltigen anderen geeigneten Thon- und Mergelsorten verarbeiten.

I. Glashütten.

An einer sandigen Uferstelle der syrischen Küste, am Ausfluß des Belus, sollen phönizische Kauffahrer um die Zeit, als die Israeliten in Egypten lebten, die Kunst, Glas zu machen, erfunden haben, als sie mit einer Ladung Salpeter oder Soda auf der Fahrt Schiffbruch leidend, ihre geretteten Kochgeschirre im Sande auf Stücke jenes Salzes zurecht setzten, zwischen ihnen Feuer anmachten und auf diese Weise zur Entstehung kieselsauren Natrons oder des Glases Anlaß gaben. Der jüdische Geschichtschreiber Josephus nimmt die Ehre der Erfindung des Glases für die Israeliten in Anspruch.

Ueber das hohe Alter der Glasfabrikation haben die neuerdings angestellten Forschungen keinen Zweifel gelassen. Sir Gardiner Wilkinson giebt in seinem Werke über die Sitten und Gebräuche der alten Egypter die Abbildung zweier mit der Pfeife arbeitenden Glasbläser, die Kopie einer mit Hieroglyphen umgebenen Darstellung, aus der ältesten Zeit. Er schließt aus thebanischen Wandgemälden, daß lange vor dem Auszuge der Kinder Israels aus Egypten gläserne Trinkgefäße in Gebrauch gewesen seien. Herodot und Theophrast bestätigen die Glasproduktion der alten Egypter, Phönizier und Indier. Von den Phöniziern wanderte diese Kunst nach Unteritalien, dann nach Rom, Konstantinopel und Venedig, dessen älteste Geschichte mit dieser Industrie verwoben ist.

Die Glasfabriken wurden wegen der Feuersgefahr aus Venedig im Jahre 1291 nach der benachbarten Insel Murano verlegt: die reichen venetianischen Glasfabrikanten, welche zu den vornehmsten Leuten der Republik gehörten und im libro doro eingetragen waren, errichteten daselbst neue Glashütten und den Muraneser Kaufleuten wurden bedeutende Privilegien gewährt. Das Aufblühen der Künste in Italien kam dem Industriezweige sehr zu Statten und bis in's 16. Jahrhundert hinein hatten Venedig und Murano das Monopol des Glashandels. Die Fabrikation selbst ward als Geheimniß betrachtet und die Bewahrung

desselben auf das Strengste überwacht. Schwere, selbst Todesstrafe stand auf dem Verrath der Kunst an Fremde und auf Hehlerschaft.

Im 15. und 16. Jahrhundert nahm der neue Handelsweg mit Indien und China um's Kap der guten Hoffnung dem Mittelmeer den alten Vorzug und verlegte den Ausgangspunkt im europäischen Handel an den atlantischen Ozean.

England und Holland brachten den levantinischen Handel in ihre Hände. Die Venetianer verloren Kandia und Cypern und kamen, was noch empfindlicher für sie war, nach und nach auch um ihre Geheimnisse in der Glasfabrikation. Diese wanderte nach den Ländern aus, mit denen die Venetianer in Verbindung standen. Zunächst nach Süddeutschland und Böhmen, das sich durch seinen Holzreichthum, durch gute Rohmaterialien für die Glasindustrie vorzüglich eignete und in der neuen Industrie rasche Fortschritte machte.

Auch Frankreich zog aus der Lage der Dinge großen Nutzen; die französische Regierung suchte die Glasfabrikation in ähnlicher Weise, wie früher die venetianische, durch Privilegien zu fördern. Die Glasmacherkunst wurde in Verordnungen und Edikten ausdrücklich als ein Geschäft bezeichnet, das dem Adel keinen Abbruch thue. Die alten gentilhommes verriers Lothringens gingen mit Federhut und Degen an die Arbeit. In den Rheingegenden, Thüringen, Sachsen und Schlesien faßte die Glasindustrie erst später festen Fuß.

Mit Rücksicht auf die verschiedenen Zwecke, zu denen wir das Glas heute verwenden, unterscheidet man

Fenster- oder Tafelglas,

Buttel- oder Hohlglas, und Krystall- oder Flintglas.

1. Daß die antike Glasfabrikation im Stande war, Fenster- und Tafelglas darzustellen, beweist die vielseitige und geschickte Behandlung ihrer Gläser. Bei dem geringen Bedürfniß für Fensterglas wurde es jedoch nur wenig und erst in späteren Zeiten gemacht, in denen der Luxus besonders bei den Römern sich ausdehnte. Warum sollte man da, wo ein klarer heiterer Himmel durch die offenen Thüren und Fenster in das Innere der menschlichen Wohnungen hereinlachte, Luft und Licht durch Gläser, welche man noch nicht ganz farblos darzustellen vermochte, abschließen?

Im ersten Jahrhundert unserer Zeitrechnung wurden jedoch Fenstergläser bei den Römern bekannt, wie verschiedene Stellen in Seneca, Plinius und die zu Pompeji aufgefundenen Glasfenster beweisen. In dem Auskleidezimmer, dem Apodyterium der pompejanischen Bäder fand man einen eisernen Fensterrahmen mit einer zerbrochenen 5 Linien dicken flachen Fensterscheibe, auf der einen Seite matt geschliffen, so daß Niemand hindurch sehen konnte. Die Thermen der Römer waren bekanntlich mit großem Luxus ausgestattet, außerdem hatte die Verwendung des Glases zum Fensterverschluß hier noch den besonderen Zweck, die Badenden beim Auskleiden vor Zug zu schützen.

Am Ende des 3. Jahrhunderts kamen Glasfenster häufiger in Gebrauch und zwar, wie St. Lactantius und Hieronymus berichten, zuerst in den Kirchen als Kirchenfenster und darnach erst in den Wohnhäusern. Sie waren von farbigen Gläsern, sehr klein, rund und immer noch etwas Seltenes.

Im 7. Jahrhundert brachten Mönche das erste Fensterglas aus Frankreich nach England, wo der Bischof Wilfrid von Worcester die Kathedrale von York mit Glas versehen ließ, was großes Aufsehen erregte und zu abergläubischen Gerüchten Veranlassung gab. Gegen Ende des 7. Jahrhunderts kamen die ersten Glasmacher nach England, mit dem Aufschwunge des Kirchenbaues im 11. und 12. Jahrhundert nahm auch die Fabrikation des Fensterglases zu und führte zur Erfindung der Glasmalerei. Aber der Gebrauch beschränkte sich auf Kirchen und Palläste und war so wenig allgemein, daß im Jahr 1661 im Pallast

des Königs von Schottland nur die Hauptzimmer Fenster hatten, während die übrigen mit Läden verschlossen wurden.

Noch zu Anfang des 14. Jahrhunderts war weißes Fensterglas selten und kostbar. Die ersten Fabriken, welche sich damit befaßten, sind im 14. Jahrhundert entstanden. Mit dem Aufschwunge der bürgerlichen Baukunst im 16. Jahrhundert wurden die Fenster größer. Franz I. ließ zu Ehren Karl V. bei dessen Empfang die kleinen Fenster im Louvre durch größere ersetzen.

Erst unter Louis XIV. lernten die Franzosen Fenster aus einer Scheibe kennen und diese war nicht groß. Noch gegen Ende des 17. Jahrhunderts wurde in Paris das Geschäft der sogenannten chassissiers, welche Fensterrahmen statt mit Glas mit geöltem Papier und ähnlichen Glassurrogaten zu versehen hatten, handwerksmäßig betrieben.

Für die Fabrikation des Fensterglases sind zwei wesentlich von einander verschiedene Methoden gebräuchlich: die Darstellung aus der geblasenen Cylinderform und die unter Benutzung der Centrifugalkraft. Soll Cylindertafelglas gemacht werden, so nimmt der Glasbläser mit der Pfeife eine Portion Glas aus dem Hafen, arbeitet dasselbe beim Blasen auf dem Marbel zu einem länglichen Cylinder aus, dessen Seiten Hals und Backen mit der Scheere oder mit einem heißen Glasfaden abgelöst werden und der dann selbst mit dem Diamanten der Länge nach geritzt wird. Nachdem dies geschehen, kommt der Cylinder in den Streckofen, in welchem er erwärmt, zu einer Ebene ausgestreckt und mit einem Rollholz eben gerollt wird.

Beim Krownglas oder Mondglas wird statt des Cylinders eine Kugel geblasen, welcher der Glasmacher auf dem Marbel eine plattgedrückte Form giebt. Nachdem dies geschehen, wird der Hals der Kugel mit einer Scheere weit ausgeschnitten, so daß jene einer Glocke oder Krone nicht unähnlich ist, woher der Name Krownglas; darauf wird sie mit etwas heißer Glasmasse auf dem Knopf der Pfeife wieder aufgesetzt, in der Muffel erweicht und durch die Centrifugalkraft zu einer runden Scheibe ausgetrieben, indem der Arbeiter die Pfeife sammt der geschnittenen Kugel auf einem Gestelle so lange um ihre Achse dreht, bis das Glas dünn genug zu sein scheint. Die Venetianer und Böhmen, welche im 12. und 13. Jahrhundert fast alles Fensterglas von größeren Dimensionen lieferten, machten nur Cylinderfensterglas. In der Normandie, in England, im Norden Deutschlands war dagegen die Fabrikation des Kron- oder Mondglases vorherrschend; beide Arten Fensterglas haben besondere Vorzüge, aber auch besondere Mängel.

Das Cylindertafelglas wird in viel größeren Dimensionen dargestellt als das Mondglas, ist aber selten so rein und nie so glänzend, wie das Kronglas. Die beiden Seiten des Cylindertafelglases besitzen eine ungleiche Spannung; die eine Fläche, welche aus der inneren Seite des Cylinders gebildet wurde, ist beim Strecken der letzteren mehr ausgedehnt, als die andere von der Außenseite des Cylinders gebildete Fläche.

Außerdem ist jenes bei seiner Darstellung vor Verunreinigung weniger geschützt, als das Krownglas, das sich durch seinen äußeren Glanz, seine Feuerpolitur und durch Reinheit auszeichnet. Das Kronglas besitzt dagegen nicht die Gleichmäßigkeit des Cylinderglases, sondern ist nach der äußeren Peripherie der Scheibe zu dünn und nach dem Mittelpunkt zu stark. Der Letztere selbst bildet das sogenannte Ochsenauge und wird ausgeschnitten, wobei denn jede Scheibe in zwei halbmondförmige Theile (Mondglas) oder in Viertel zerlegt wird. Anfangs machte man gewöhnlich ganz kleine Scheiben, die unzerschnitten verwendet wurden. Wegen der ungleichen Dicke solcher Gläser und wegen der vielen konzentrischen Kreise, welche zu den Untugenden des Kronglases gehören, werden die durch sie betrachteten Gegenstände immer mehr oder weniger verzerrt.

Die Kronglasfabrikation für Fensterscheiben genügte von der Zeit an, in welcher far-

bige Gläser weniger beliebt waren, nicht mehr und hat jetzt der Cylindermethode fast überall Platz gemacht.

Nur in England ist die Letztere neben der Ersteren noch in Gebrauch. Die gewöhnlichen Fensterscheiben sind dort deshalb durchgängig auch nicht so groß, wie auf dem Kontinent. Man liefert zwar jetzt runde Krownglasscheiben bis zu 60 Zoll Durchmesser und darüber, kann aber doch keine so großen Flächen erzeugen, als auf dem Wege des Cylinderprozesses. Die großen schönen Scheiben in den Läden und Pallästen unserer Hauptstädte bestehen aus gegossenem Spiegelglas, von welchem bei Gelegenheit der Spiegel die Rede sein wird. Das zur Bedeckung des Gebäudes für die Londoner Industrieausstellung 1851 verwendete, von Gebr. Chanu in Birmingham gelieferte Glas, über 1 Million Pfunde, war nach der Cylindermethode fabrizirt.

In Frankreich führte ein Offizier, Namens Drolanvaux das böhmische Cylinderverfahren im Jahre 1730 bei der Gründung einer Hütte zu Saint-Quirin bei Saarburg ein. Er hatte dazu böhmische Arbeiter geworben. Die vielen deutschen Namen französischer Glasmanufakturisten (Zeller, Mayer, Schmidt, Stenger, Walker ꝛc.) beweisen, welchen großen Antheil die Deutschen an der Entwickelung der Glasfabrikation auch dort in Anspruch nehmen können.

Von St. Quirin breitete sich das neue Verfahren im Elsaß und Lothringen nach und nach aus, wurde aber erst im Jahre 1832 in England eingeführt, wo die Glasindustrie hauptsächlich unter dem Drucke der erst 1845 gänzlich aufgehobenen Glastaxe litt.

Von großem Nutzen für die Fenstergläser war die Einführung des Diamanten zum Glasschneiden, welches Verfahren zu Anfang des 16. Jahrh. von Louis Besquen erfunden wurde und dessen Anwendung in neuerer Zeit durch mechanische Vorrichtungen, wie beispielsweise beim Zuschneiden runder Glasstürze durch Führungen, welche den auf einer Feder sitzenden Diamanten kreisförmig an die Wandungen des Cylinders andrücken und ganz genau abschneiden, verbessert ist.

2. Der Gebrauch gläserner **Trinkgefäße** (pocula) war zu den Römerzeiten schon sehr verbreitet. Die Fabrikation der **Bouteillen**, deren Name wahrscheinlich vom deutschen „Butte" herrührt, kam im 15. Jahrhundert beim Zunehmen des Wein- und Branntweinhandels auf: sie wurden anfänglich mit Hülfe von hölzernen, jetzt auch mit metallenen Formen gemacht, indem der Bläser das flüssige Glas an die Wandungen der Form bläst. Die Fabrikation hat mit manchen Schwierigkeiten zu kämpfen.

Es gehört große Geschicklichkeit dazu, die Flaschen überall möglichst gleich stark herzustellen, was bei den Champagnerflaschen von der größten Wichtigkeit ist, weil diese einen Druck von mehr als 20 Atmosphären aushalten müssen.

Der Umfang der heutigen Buttelglasfabrikation ist sehr bedeutend; in Frankreich allein werden jährlich 60 Millionen gewöhnliche Wein- und Champagnerflaschen verbraucht, davon kommen ungefähr 11 bis 12 Millionen auf die Champagne.

Ein interessanter Zweig dieser Industrie ist die Fabrikation der großen gläsernen Ballons für Säuren, Oele und dergl., von denen mit Ausdehnung der chemischen Fabriken ein immer größerer Gebrauch gemacht wird. Die größten derselben (Dames jeannes) fassen 80 – 100 Litres Flüssigkeit. Da keine Glasbläserlunge stark genug sein würde, solche Monstreflaschen zu blasen, so bedient sich der Bläser des Wasserdampfes. Er spritzt nämlich in die schwere Glasblase, sobald diese einen gewissen Umfang gewonnen hat, ein wenig warmes Wasser, das sich im Innern der heißen, weichen Glaskugel in Dampf verwandelt, dessen Druck die Arbeit vollendet. Diese Dames jeannes, welche zum Theil mit Korbweiden übersponnen werden, gehen unter andern als ein Handelsartikel leer nach den Antillen, nach Indien ꝛc. Diese großen Ballonflaschen werden in Kurhessen gut und massenhaft auf ver-

schiedenen Hütten dargestellt u. A. auf Schaumburger Hütte „Schauenstein“, die davon jährlich 200,000 Stück zum Theil mit Weiden überflochten nach Amerika schickt.

3. Was das Krystall- und Flintglas betrifft, so bilden Kiesel und Alkalium (Pottasche oder Soda) die Basis aller Gläser. Nach dem Schmelzen sind beide vorher undurchsichtigen Körper durchsichtig. Dabei können noch andere Stoffe hinzugefügt werden, welche dem Glase besondere Eigenschaften verleihen oder als Fluß- oder Reinigungsmittel dienen, namentlich Metalloxyde. Je reiner die Glasmasse sein soll, desto mehr Sorgfalt muß auf die Wahl und Behandlung der Grundstoffe des Glases und seiner Beimischungen verwendet werden.

Für gewöhnliches Buttelglas werden Sand, Holzasche, unreine Pottasche, Seifensiederasche und Glaubersalz, auch Kochsalz, Kalk, Lehm, feldspathhaltige Mineralien, Basalt u. dgl. verwendet. Zur Darstellung des Krystallglases gehört vor Allem ganz eisenfreier Sand, der sich nicht überall findet, so daß die Engländer ihn aus Frankreich, aus Amerika, selbst von Australien holen. Das englische Krystall- oder Feinglas (Flintglas) enthält viel Blei; (auf 3 Ctr. gewaschenen und gebrannten Sand 2 Ctr. Bleioxyd) und wird bei Steinkohlenfeuer in bedeckten Häfen geschmolzen. — Das Böhmische enthält kein Blei, jedoch einen Zusatz von (Kreide daher Kreideglas) und wird bei Holzkohlenfeuer in offenen Häfen geschmolzen. Das Krystallglas wird sowohl durch färbende Zusätze überfangen, wie durch Schleifen, Poliren, Graviren, Vergolden 2c. mannigfaltig verziert und im Preise erhöht. Verschiedene farbige Gefäße werden durch Ueberfangen und Schleifen hergestellt. Dabei wird das mit irgend einer Farbe in der Masse gefärbte Glas (z. B. Chromgrün) in der gewöhnlichen Weise aus freier Hand oder in Formen geblasen und erhält darauf einen Glasüberzug, eine Emaille von einer anderen Farbe, z. B. Arsenikweiß, die der Schleifer stellenweise stehen läßt, stellenweise wegschleift, so daß die Grundfarbe des Gefäßes zum Vorschein kommt oder bedeckt bleibt, je nachdem die Zeichnung dies verlangt.

Die in der Krystallfabrikation vorkommenden gebräuchlichen Farben und Beimischungen sind: Weiß (opal) milchweiß durch Phosphor oder Arsenik, Schwarz durch Schwefel, Blau durch Kobalt, Azur grünlich blau durch Kupfer, Gelb durch Silber oder Antimon, Orangegelb durch Eisen und Mangan, Grün (opal) durch Uran, durchsichtiges Grün durch Chromeisen, Roth durch Kupfer, Rubin durch Gold, Violett durch Mangan.

Je nach dem Oxydationsgrade der Metallzusätze, je nach den Mengen, in welchem sie angewendet werden, entstehen die mannigfaltigsten Farben.

Eine entfärbende, glasreinigende Wirkung übt das Mangan Hyperoxyd, der Braunstein, welchen man deshalb Glasmacherseife (savon des verriers, glass-soap) nannte. Früher glaubte man, dies geschehe durch seinen großen Sauerstoffgehalt, der sich mit Kohlen und anderen verunreinigenden Stoffen verbinde und sie in Gasform, als Kohlensäure entweichen läßt oder das dunkelgrün erzeugende Eisenoxydul in weniger färbendes Eisenoxyd verwandeln: neuerdings ist durch die von Kohn auf der westpreußischen Glashütte „Neu-Krug“ in großem Maaßstab ausgeführten Versuche festgestellt, daß die Wirkung des Braunsteins auf eine Ergänzung der in der Glasmasse enthaltenen Pigmente durch komplementäre Farben zu Weiß zurückzuführen ist.[1])

Die Krystallglasfabrikation ist, insofern es sich in ihr um farbige Gläser handelt, wohl derjenige Zweig der Glasmacherkunst, in welchem sich zwischen der modernen und der antiken Technik die meiste Aehnlichkeit findet.

Ganz reines Krystallglas scheint den Alten nur höchst selten gelungen zu sein. Dagegen hatten sie im Ueberfangen, Emailliren, Cäliren, überhaupt in der Ornamentik eine Kunstfertigkeit und einen Geschmack, wovon heute noch viel zu lernen ist. Bis in's 16. Jahrhundert hinein besaßen die Venetianer, die Erben der alten egyptisch-römischen Krystallglasfabrikation das Monopol dieses Industriezweiges, das ihnen dann von den Deutschen und

Franzosen entrissen wurde, die sie bald überflügelten. In Venedig und Murano wurde Soda (aus natronhaltigen Seepflanzen) in Böhmen dagegen Pottasche verwendet.

Die Engländer erfanden gegen Ende des 17. Jahrhunderts ein Krystallglas, das besonders farblos vorzügliche Eigenschaften besitzt: das erwähnte Bleiglas.

An dieser wichtigen Erfindung war die Steinkohle schuld. Die Böhmen arbeiteten nämlich bei Holzkohlen und offenen Häfen. Die Engländer ersetzten 1635 das Holz durch Steinkohlen, konnten aber trotz der verdeckten Häfen, welche dabei eingeführt wurden, die Verunreinigung der Glasmasse durch Aschenstaub nicht ganz vermeiden.

Erst als sie das Alkali durch Bleioxyd (Mennig) ersetzten, stellten sie ein Krystallglas her, das viel glänzender, schwerer, klangreicher, zugleich aber auch viel weicher ist, als das böhmische. Die Franzosen sind dem Beispiele der Engländer in diesem Jahrhundert gefolgt.

Wie in der Buttelglasfabrikation bedient man sich auch bei den Krystallgläsern vielfach hölzerner, feuchter Formen. Diese sind für die böhmischen Gläser nothwendig, weil das böhmische Glas härter als das Bleiglas, und wenn es einmal zu erkälten angefangen hat, nicht so leicht wieder zu erweichen ist. Sollen z. B. Weingläser geblasen werden, so giebt der Glasbläser dem Gegenstande, der geblasen werden soll, aus freier Hand ungefähr die Form, die er haben soll, bringt ihn dann in die Holzform und dreht dabei beständig seine Pfeife um ihre Achse. Auf diese Weise werden die Nähte oder die Eindrücke der flüssigen Glasmasse in Formen vermieden, die aus mehr als einem Stücke bestehen. Von dem aus der Form herausgenommenen fertigen Glase wird dann die Pfeife abgebrochen, das Glas selbst beschnitten und nachher geschliffen und polirt. Bei Weingläsern setzt man den Hals und Fuß mit einer anderen Pfeife an den Bauch des Glases auf und beschneidet es auf beiden Seiten.

Darum haben die böhmischen Gläser scharfe Ränder und keine Spur von der Pfeife, die an den englischen oder Bleigläsern vorkommt, gewöhnlich aber abgeschliffen wird.

Nach dem englischen Verfahren wird die Glasmasse auf dem Marbel zurecht gerundet, der Fuß und Stiel werden geformt und der Bauch geblasen. Dann setzt ein dem Glasbläser zur Seite stehender Junge seine Pfeife, mittelst etwas flüssiger Glasmasse auf den Fuß des Gefäßes, der Glasbläser schlägt seine Pfeife ab, faßt das Gefäß mit dem unten am Fuße angebrachten Stiel, erwärmt den oberen Theil, beschneidet ihn und rundet den scharfen Rand im Feuer.

Alle diese Zweige der Glasindustrie sind gegenwärtig in Deutschland vielseitig entwickelt.

Vergleichen wir die Glasfabriken mit der **Bevölkerung**, so finden sich auf eine Million Bewohner in preußisch Sachsen, wie auch in Kurhessen-Nassau 3, in Preußen, Posen, Brandenburg, Rheinprovinz und Hannover 8, in Westfalen 9, Schlesien und Pommern 10, im ganzen preußischen Staat 8; von den andern Vereinsstaaten in Baden 2, Sachsen 3, Württemberg 4, Bayern 11, Thüringen 15 und im ganzen Zollverein 7 Glashütten.

Betrachten wir nun die **Leistungen**, so arbeitet die gräflich Solmsche Glashütte zu Baruth in der **Kurmark** seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts: sie betreibt in Baruth 4 und in der dazu gehörigen Friedrichsthaler Fabrik 2 Oefen mit zusammen 48 Glashäfen, 300 Arbeitern, und einem Dampfwerk zum Schneiden der Kistenbretter, Stampfen und Mahlen des Rohmaterials und Schleifereien: 30 Häfen liefern täglich 400 Dutzend Milchglasglocken und 700 Dutzend Cylinder oder Petroleumsvasen; auch farbiges Tafelglas ist Hauptartikel. Die **Lausitz** setzt ihre Tafelgläser bis nach Sachsen ab.

Die **westpreußischen** und **posenschen** Glashütten produziren ein billiges Flaschenglas, welches ebenfalls weiten Absatz findet.

In **Schlesien** liefern die Glashütten „Rauscha“ und „Panzig“ bei Görlitz weißes

und farbiges Tafelglas, erstere namentlich Lampenartikel; jede etwa für 50,000 Thlr. jährl. Die Laubaner fabriziren Glasperlen und Schmuckgegenstände aus diesen oder in Verbindung mit Metallen, jährlich 500 Ctr. im Werth von 50,000 Thlr. Die Waldenburger Glashütte produzirt mit 700 Tonnen Kohlen 500 Ctr. halbweißes Tafelglas im Werth von 4—5 Thlr.; die Saarauer auf 1 Schmelz-, 1 Temper-, 1 Glüh- und 9 großen Kühlöfen 7303 Ballons, 12,517 Hüttenhundert grünes und 2127 Hüttenhundert halbweißes Hohlglas im Werth von 12,000 Thlr. Die 14 oberschlesischen Hütten heizen größtentheils noch mit Holz, doch ist in Gleiwitz, wo dieser Zweig stark zunimmt, Beuthen, Ratibor und Leobschütz schon Steinkohlenfeuerung eingeführt.

In Westfalen wurde die Bielefelder Glashütte 1865 erweitert, eine achtpferdige Dampfmaschine zum Mühlenbetriebe aufgestellt, 100 Arbeiter beschäftigt; bei einem Kohlenverbrauch von 100 Waggons wurden 190,000 Quadratfuß Glas von 9500 Thlr. Werth fabrizirt. Die mit den dort reichlichen Steinkohlen produzirten Tafelgläser von Krengeldanz, Annen und Witten bei Dortmund sind wohlbekannt: Schott und Hahne in Witten erhielten 1867 die Silbermedaille. Die Bochumer Hütten produziren 100,000 Ctr. Fenster- und 47,000 Ctr. Hohlglas.

Die Rheinprovinz hat gegenwärtig gestützt auf ihre reichen Steinkohlenlager die ausgedehnteste Glasindustrie.

Zu den bedeutendsten Tafelglasfabriken gehören die Hütten an der Saar, namentlich Sulzbach: Dieselben arbeiten bei Steinkohlenfeuerung in Schmelzöfen neuester Konstruktion Die Firma C R. Vopelius liefert jährlich c. 2½ Millionen Quadratfuß weißes Tafelglas; 1867 Bronzemedaille. Eben so bekannt ist die Firma Ad. Wagner daselbst auf deren Hütte (Marienthal) mit 250 Arbeitern außer Tafelglas und Flaschen, auch Mousselinglas, gegossene Gärtnereigläser und Dachziegel in vorzüglicher Güte und Menge fabrizirt werden.

Auch Wisthof u. Co. zu Königssteele erhielten 1867 wegen ihrer Glastafeln und Kolben, Siegwart u. Co. zu Stolberg, welche Fabrik seit 1795 besteht und 350 Arbeiter beschäftigt, wegen ihrer Hohlgläser die Bronzemedaille. Die Kölner Hohlglasfabrik liefert mit 2 Oefen und 200 Arbeitern hauptsächlich Trink-, Parfümerie- und Medizingläser. Aachen produzirt etwa 80,000 Gros Glasknöpfe in allen möglichen Dessins.

Die nassauische Glashütte zu Bieberich liefert vorzugsweise grünes Buttelglas.

In Oberfranken beziehen die Glaser jetzt rheinisches Glas, welches durch die billigen Kohlen reiner, besser und wohlfeiler produzirt wird. Dagegen nimmt die Produktion von Hohlglas und Glasperlen (zu Bischofsgrün) zum überseeischen Export zu. Die Pfälzer Glashütten dehnen ihre Produktion an Fenster- und Tafelglas aus: die Uhrgläserfabrikation in Kaiserslautern, Pirmasens und Lemberg lieferte 28,000 Gros Uhrgläser zu 2—8 Fl. pro Gros. Hohlgläser erzeugt Pirmasens.

Die Fabrik von Gebr. Böhringer-Buhlbach in Württemberg produzirt jährlich 600,000 Champagnerflaschen, $2^1/_3$ Millionen Wein- und Bierflaschen, 4—500,000 Medizinflaschen nebst weißem Hohl- und Schleifglas aller Art für einen jährlichen Bruttoertrag von 1 Mill. Fl., mit 40 Glasmachern, 20 Gehülfen und 100—120 sonstigen Arbeitern. Tafelgläser fabrizirt Schönmunzach.

Die Rohstoffe der badischen Glashütten wurden vor einigen Jahren zu 133,600 Fl. und ihre Erzeugnisse zu 200,000 Fl. Werth geschätzt.

Im Dresdener Bezirk liefern vier Glashütten durch 11 Glasöfen, mit 155,000 Ctr. Stein- und Braunkohlen für 142,000 Thlr. Glaswaaren und zwar im Plauen'schen Grunde Weiß- und Grünhohlglas, Lampenkugeln und Cylinder, Säureballons und Apothekerflaschen; in Dresden weißes Tafelglas, Flaschen und Säureballons; in Radeberg Weißhohlglas und Tafelglas. Bei den Mängeln des sächsischen Kalks wird für Weißglas vielfach die billigere

Kreide als Zusatz verwendet und über Stettin bezogen. Auch im Chemnitzer Bezirk wird viel Fenster- und Tafelglas fabrizirt.

Die Oldenburger Glashütte, welche 55 Arbeiter beschäftigt und zur Heizung 344 Last Steinkohlen und 2800 Fuder Torf verbraucht, produzirt 1¼ Millionen grüne und halbweiße Flaschen.

Der gesammte Zollverein zählt 258 Glashütten, welche 448 Aufsichtspersonen, 8168 männliche und 649 weibliche Arbeiter, zusammen 9265, also durchschnittlich 36 Personen beschäftigen, und zwar die süddeutschen 30, die obersächsischen 32, die preußischen und niedersächsischen je 38 Personen; in diesen Staaten ist also der Betrieb ausgebehnter. Besonders in und bei den Kohlenrevieren der Rheinprovinz, Westfalens, Sachsens und Schlesiens nehmen auch die Glashütten immer größere Dimensionen an.

II. Glasschleifereien und Polirwerke, Glasmalerei und optische Gläser.

Das Krystallglas eignet sich seiner geringen Härte wegen zum Schleifen besser, wie jedes andere Glas. Zur Schleifwerkstätte nimmt man ein geräumiges langes und helles Gemach, in welchem die nach Art gewöhnlicher Drehbänke konstruirte Schleifbank und das Polirwerk durch Wasser- oder Dampfkraft in Bewegung gesetzt werden. Während die Glasschleiferei in Bayern, wo sie am ausgedehntesten betrieben wird, früher der Entwickelung der Glasfabrikation des Landes als Hülfszweig nicht ganz genügte, hat sie dort und am Niederrhein seit dem Anfange der 1850er Jahre gute Fortschritte gemacht.[2]) Namentlich finden sich zweckmäßige und großartige Einrichtungen zum Schleifen von Krystallglas und optischen Gläsern, mit welchen letzteren wir uns bei der Instrumentenmacherei zu beschäftigen haben, zu Nürnberg.

Was den Stand der Glasschleifereien, Polirwerke und Malerwerkstätten in den Einzelländern betrifft, so wurde zu Berlin die Heckert'sche Schleifglasfabrik 1847 hauptsächlich auf die Glasblumenfabrikation begründet: in neuerer Zeit werden besonders Krystallkronleuchter, Ampeln, Glasknöpfe, Kleidergarnirungen, Glasthürbeschläge, Wanddekorationen, Thürverkleidungen, Thermometer, Glaschatullen, Cigarrenbecher, Glasschaalen, Briefbeschwerer, Glasbuchstaben fabrizirt und weithin abgesetzt: 1867 Bronzemedaille. — Das Berliner Institut für Glasmalerei wurde auf Veranlassung Friedrich Wilhelm IV. vom jetzigen General Vogel von Falckenstein 1843 gegründet: seit seinem Bestehen hat es über 400 Kirchen- und Schloßfenster, namentlich für den Münster in Aachen, die Marienkirche in Stralsund und die Karthause in Nürnberg kunstmäßig geliefert.

In Schlesien arbeitet die 1840 begründete gräflich Schafgotsch'sche Josephinenhütte bei Warmbrunn mit 650 Arbeitern in 3 Oefen, 12 Schleifwerken, 10 Maler- und Vergolderateliers auf Vasen und andere Luxusgläser mit Golddekors und kunstvoller Malerei: 1867 Silbermedaille. Die Arbeiten der Warmbrunner Schleifer fanden auf der Londoner Ausstellung Belobung.

In der Rheinprovinz liefert der Hofglasmaler Hubert Schmitz zu Aachen hauptsächlich Kirchenfenster und andere Kunstmalereien; Oidtmann u. Co. arbeiten für Glasgemälde und bedrucktes Glas, 1867 Bronzemedaille. Die Fabrik von Villeroy, Boch und Karcher zu Wadgassen liefert geschliffene Krystall-, Halbkrystall- und Glaswaaren nach belgischer Manier in großer Vollkommenheit und Güte. Auch Frankfurt a. M. hat mehrere hierin arbeitende Häuser.

Bayern steht sowohl wegen seiner Glasschleifereien als hinsichts der Glasmalerei in erster Linie: abgesehen von den dort gefertigten weltberühmten Fernröhren und Mikroskopen, liefern auch in der dekorativen Glasschleiferei Nürnberg, Grafenau, Schachtenbach bei Zwiesel im bayrischen Wald verdienstvolle Arbeiten. Ueberhaupt beschäftigt Bayern in diesem Fabrikzweige mehr Fabriken und Arbeiter, wie alle übrigen Länder des Zollvereins, welcher

390 Anstalten mit 261 Direktionspersonen, 2462 männlichen und 837 weiblichen Arbeitern, also über ein Drittel des in den Glashütten selbst beschäftigten Personals nachweist.

III. Spiegelgläser und Spiegel.

Die ältesten Spiegel waren von Metall. Solcher Metallspiegel gedenkt Hiob 1, und Moses scheint sie zur Herstellung eines Waschbeckens in der Stiftshütte den israelitischen Frauen abgenommen zu haben. Bei Römern und Griechen waren sie Jahrhunderte hindurch in Gebrauch, aber über ihre Fabrikation hat kein alter Schriftsteller nähere Angaben gemacht. Plinius erzählt, die besten Spiegel seiner Vorfahren seien zu Brundisium aus Kupfer und Zink gemacht worden.

Statt der Mischung dieser beiden Metalle nahm man später Silber, das sich unter allen den Alten bekannten Metallen zu Spiegeln am Besten eignete. Polirte Silberspiegel waren in Athen wie in Rom gang und gäbe. Die silbernen Spiegel waren zu Plinius Zeiten in Rom allgemein: Seneca, Plinius u. A., die gegen den zunehmenden Luxus eiferten, machten sich darüber lustig, daß jede Magd ihren silbernen Spiegel haben wollte. Außer den kleinen Spiegeln, welche die Frauen bei sich führten, wurden von reichen Leuten auch große Spiegel, in denen man sich von Kopf bis zu den Füßen sehen konnte, gebraucht. Von solchen Luxusspiegeln ist beim Plutarch, Lucian, Quintilian u. A. die Rede.

Außer Metallen wurden im Alterthum auch verschiedene politurfähige Steine, der schwarze Obsidian, verglaste Lava und dergl. zu Spiegeln verarbeitet. Aehnliche Spiegel aus dem s. g. Incastein, der eine feine Politur annimmt, fanden die Europäer bei den Eingeborenen in Peru, die ebenfalls silberne, kupferne und messingene Spiegel gehabt haben, ehe sie europäische Glasspiegel kennen lernten.

Unsere heutigen Spiegel scheint man anfänglich durch Glastafeln mit schwarzer Unterlage, dann mit Blei oder anderem leichtflüssigem Metallguß gemacht zu haben. Nach Plinius hätten die Sidonier zuerst gläserne Spiegel verfertigt, die aber wahrscheinlich nur Nachahmungen der Obsidianspiegel waren. Das Amalgam von Quecksilber und Zink zum Belegen der Spiegel kam zuerst in den Fabriken von Murano auf.

Gläserne Spiegel waren in der ganzen Welt und u. A. in Frankreich noch im 14. Jahrhundert etwas so Seltenes und metallene so allgemein gebräuchlich, daß selbst die Gemahlin Ludwig XII., Anna von Bretagne, keinen anderen als metallenen Spiegel hatte. Um diese Zeit scheinen aber die Venetianer und Muraneser ihre Spiegel in den Handel gebracht zu haben. Sie blieben lange im ausschließlichen Besitz des Geheimnisses, bis durch die oben erwähnten Verhältnisse auch die Spiegelfabrikation nach Deutschland, Frankreich und anderen Ländern übersiedelte.

Die Glasspiegel wurden anfänglich und lange Zeit hindurch geblasen, wie das Cylinderfensterglas. Auch in diesem Industriezweige zeichneten sich die Böhmen aus. Große Spiegel aber konnten auf diese Weise nicht hergestellt werden.

Die Franzosen, welche unter Colbert Alles aufboten, den Glashandel der Venetianer an sich zu bringen, erfanden gegen Ende des 17. Jahrhunderts die Kunst, Spiegelgläser zu gießen. Ein französischer Glasfabrikant zu Tour-la-ville in der Normandie, und später Direktor der Spiegelmanufaktur zu St. Gobain in der Picardie, Lukas de Nehors, nicht der gewöhnlich genannte Abraham Thévart, soll nach neueren, im Archiv von St. Gobain angestellten Nachforschungen der Erfinder des Spiegelgusses sein. Thévart lieh einer zur Ausbreitung des neuen Verfahrens im Jahre 1688 gegründeten Gesellschaft von Kapitalisten nur seinen Namen. In den ersten 50 Jahren wurden nur mangelhafte Erzeugnisse dargestellt und wesentliche Verbesserungen erst 1756 durch Pierre Deslandes eingeführt. Seit jener Zeit behaupteten sich aber die Spiegel der Fabriken von St. Gobain, Chauny und Cirey als die vorzüglichsten Leistungen des neuen Industriezweiges, welche auch zu

dessen Einführung in England, Belgien und Deutschland den Impuls gegeben haben. Die in den heutigen Spiegelmanufakturen gegossenen Spiegel sind ursprünglich von Dimensionen, welche über die Höhe der Zimmer gewöhnlicher Häuser weit hinausgehen. Selten kommen sie in ihrer ursprünglichen Größe in den Handel. Gewöhnlich werden sie in kleinere Spiegel zerschnitten.

Zur Darstellung und Behandlung solcher Glasmassen sind besonders kostspielige Vorrichtungen nöthig. Die Häfen, in denen sich 18—20 Ctr. flüssigen Glases befinden, werden durch Krahnen aus den Oefen gehoben und auf große eiserne Gießtische ausgegossen, auf denen es durch kupferne Walzen ausgewalzt wird. Die gleichmäßige Dicke des gegossenen und gewalzten Spiegelglases wird durch eiserne Ränder an den Gießtischen geregelt. Unmittelbar nach dem Guß werden die Spiegel in den Kühlofen geschoben. Die abgekühlten rohen Gläser müssen geschliffen und polirt werden, wozu ebenfalls besondere mechanische Vorrichtungen ausgeführt sind. Anfänglich wurden die Spiegel mit der Hand polirt; gegen Ende des vorigen Jahrhunderts war man aber schon darauf bedacht, diese mühsame Arbeit durch Maschinen zu vollbringen.

Eine der ersten Dampfmaschinen, welche Watt konstruirte (1788), hatte diese Bestimmung. Das Schleifen und Poliren geschieht auf einer großen durch Dampf bewegten Scheibe, auf welcher sich in entgegengesetzter, exzentrischer Richtung andere Scheiben bewegen. Zwischen diesen Scheiben liegen die Gläser und werden geschliffen, zuerst mit grobem, feuchtem Sande, dann mit feinem und feinstem Schmirgel und zuletzt durch eine andere Einrichtung, mit s. g. caput mortuum oder Eisenoxyd. Bei großen Spiegeln dauert das Schleifen 2—3 Tage. Dieses Glas kommt belegt und unbelegt in den Handel und dient außer zu Spiegeln zu mannigfachen anderen Zwecken, zu Fenstern, zur Bedeckung von Kupferstichen beim Einrahmen u. dergl. Es wird ganz weiß oder überfangen in verschiedenen Farben dargestellt.

Das Belegen des weißen Spiegelglases geschieht, indem eine Seite desselben auf eigenen dazu hergestellten marmornen Tischen mit Zinnfolien bedeckt wird, auf welche man Quecksilber gießt. Nach erfolgter Bildung des Zinn-Amalgams werden die belegten Spiegel aufgestellt, damit das überflüssige Quecksilber abläuft.

Die Spiegelmanufaktur zu Stolberg, gegründet durch eine Aachener Aktiengesellschaft im Jahre 1853, später erworben von der Compagnie von St. Gaubain, Chauny und Cirey, fabrizirt mit 680 Arbeitern jährlich gegen 500,000 Quadratfuß gegossenes und polirtes Glas für Spiegel, Schau- und Pallastfenster, 150,000 Quadratfuß zölliges und halbzölliges Rohglas für Bedachungen und Fußbodenbelag, 400,000 Quadratfuß viertelzölliges Rohglas mit diversen Farben und Reliefverzierungen für Treibhäuser, Fensterverglasungen, Kirchenfenster 2c.; die mechanischen Arbeiten beschäftigen 5 Dampfmaschinen von 400 Pferdekräften: 1867 erhielt sie für unbelegtes, mit Quecksilber und mit Silber belegtes Spiegelglas die Goldmedaille: ein zweites Etablissement ist im Bau.

Die Nürnberg-Fürther Spiegelfabrikation, welche jährlich eine ungeheure Masse kleiner und größerer Spiegel in den Handel liefert, bezieht die größeren gegossenen Gläser meistens aus Belgien. Die kleineren Spiegel werden in Nürnberg und Fürth geblasen. Bei der Fabrikation der ganz kleinen Handspiegel der mannigfaltigsten Art tritt das Glas (meist s. g. Judenglas oder $^4/_8$ Zoll- und Schockgläser) in den Hintergrund, während die Ausstattung und Zubehör, buntes Papier, Vergoldung, Goldpapier, Holzplatten, Leistchen u. dergl. die Hauptarbeit ausmachen. Diese Mannigfaltigkeit und Verschiedenheit der Requisiten hat die Betheiligung einer eben so großen, durch die Theilung der Arbeit noch vermehrten Anzahl verschiedener Gewerbe und sehr vieler Hände zur Folge, bis sich die verschiedenen Bestandtheile endlich in der Hand des Zusammensetzers zu dem fertigen Fabrikat ergänzen. Es sind 14 Tischlereien nur allein mit Fertigung der Platten und Leistchen

beschäftigt, für welche man sich veranlaßt gesehen hat, ein eigenes Holzmagazin zu begründen, um den meist unbemittelten Meistern einen erträglichen Holzpreis zu sichern. Zu den verschiedenen Varietäten der kleinen Handspiegel gehören: Aufstellspiegel in Schock- und Feinglas, Bordenspiegel, halb und ganz gereift, Feldspiegel, Schubladenspiegel mit und ohne Karneß, Glasrahmspiegel, Taschenspiegel ꝛc. Die Zahl der Firmen, welche sich in Nürnberg und Fürth mit der Spiegelfabrikation befassen, wird in dem Bericht der Beurtheilungskommission über die Münchener Industrie-Ausstellung vom Jahre 1854 (mit Ausschluß der Fabriken, welche größere geblasene, auch gegossene Spiegel schleifen, poliren und belegen) auf 90, die Zahl ihrer Gehülfen und Lehrlinge auf 1354, der jährlich von den Arbeitgebern gezahlte Arbeitslohn auf 37,700 Fl. und der jährliche Verkaufswerth ihrer Produkte 1,810,000 Fl. angegeben.

Die Mannheimer Spiegelfabrik wurde von der vorerwähnten französischen Compagnie de St. Gobain, Chauny und Cirey gegründet und 1855 in Betrieb gesetzt: sie beschäftigte Anfangs 300 Arbeiter mit 42 Gießhäfen, 3 Schmelzöfen, 1 Schmiede mit 6 Feuern, 1 Dampfmaschine von 80 Pferdekraft, hat sich seitdem aber bedeutend ausgedehnt. Die ursprünglich verwendeten französischen Arbeiter sind größtentheils durch deutsche Arbeiter ersetzt worden.

Im Ganzen führt die vereinsländische Fabrikentabelle 17 Spiegelglasfabriken mit 41 Direktionspersonen, 630 männlichen und 187 weiblichen Arbeitern auf.

IV. Porzellanfabriken.

Das Porzellan ist eine uralte den Chinesen schon vor Jahrtausenden bekannte Erfindung, von deren Erzeugnissen die Europäer aber erst im 15. Jahrhundert durch den portugiesischen Handel Kenntniß erhielten. Wegen seines glänzenden Ansehens, das an gewisse Porcelle oder Porcelletti genannte Muscheln erinnerte, nannten die Italiener die neue Waare Porzellan.

In Europa ward die Erfindung von dem bekannten Adepten J. F. Bötticher zu Anfang des 18. Jahrhunderts gemacht. Dieser hatte in Berlin die Apothekerkunst erlernt und beschäftigte sich viel mit Chemie. Nachdem er deshalb in den zweideutigen Ruf der Goldmacherei gekommen war, floh er aus Berlin nach Sachsen, wo der Graf Walter von Tschirnhausen, der Besitzer mehrerer Glashütten schon vorher eine Art glasigen Porzellans, wahrscheinlich nichts anderes als das farbige undurchsichtige sogenannte Ninivehglas erfunden haben soll. Auf einer der gräflichen Hütten, der sogenannten Jungfer, stellte Bötticher 1706 ein braunrothes porzellanartiges Steingut aus einem dunkelfarbigen bei Meißen gegrabenen Thon dar. Drei Jahre später lernte er den damals als Pudersurrogat verwendeten Kaolin von Aue kennen, brachte damit weißes Porzellan zu Stande und errichtete 1710 in der Albrechtsburg, einem churfürstlichen Schlosse zu Meißen, eine Porzellanfabrik, deren Erzeugnisse in der Ostermesse des erwähnten Jahres zuerst in den Handel gebracht wurden.

Welch hohen Werth die sächsische Regierung der neuen Erfindung beilegte, geht aus deren Mandat vom 23. Januar 1710 hervor, in welchem es u. A. heißt: „Der Höchste hat uns so weit gesegnet, daß auch denen in unseren Landen häufig und überflüssig befindlichen Materialien uns nicht allein eine Art rother Gefäße, so die Indianischen von d. g. terra sigillata gemachten, weit übertreffen, nicht weniger allerhand besonders colorirte, auch von diversen Farben künstlich melirte Geschirr und Tafeln, welche insgesammt nebst ihrer Zärtlichkeit von so ungemeiner Härte sind, daß sie sich gleich dem Popir und Porphyr schleifen, schneiden und poliren lassen, auch übrigens alle andere Eigenschaften besitzen, welche von dergleichen Indianischen Gefäßen Können und Mögen gesagt werden; nicht minder sie auch bereits ziemliche Probstücke von dem weißen Porzellan, so wohl glasurt, als unglasurt vorgelegt, welche genugsame Anzeigung geben, daß aus denen in unseren Landen befindlichen

Materialien ein dem Ostindischen Porzellan, sowohl an Durchsichtigkeit, als andern dabei erforderlichen Eigenschaften gleichkommendes Gefäße könne und möge fabrizirt werden, auch wohl zu vermuthen ist, daß in Zukunft bei rechter Einrichtung und Veranstaltung dergleichen weißes Porzellan wie bereits bei dem rothen erweißlich gemacht worden, das Indianische an Schönheit und Tugend noch mehr aber an allerhand Facons, auch großen und massiven Stücken, als Statuen, Columnen, Servicen u. dgl. weit übertreffen möchte."

Böttcher starb im Jahre 1719, nachdem König August II. ihn in den Freiherrnstand erhoben hatte. Zur Bewahrung des Geheimnisses waren sorgfältige Anstalten getroffen. Das Geheimniß der Sachsen erregte die Eifersucht der ganzen Welt. Die Holländer und Engländer ließen Rohmaterialien aus China kommen und machten mancherlei vergebliche Versuche, Porzellan darzustellen. Die Ausfuhr der sächsischen Porzellanerde war strenge verboten. Die Meißnische Fabrik beschäftigte vor dem Ausbruch des siebenjährigen Kriegs 600 Arbeiter. Trotz aller Vorsichtsmaßregeln blieb ihr Geheimniß doch nicht bewahrt. Schon im dritten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts legte Claudius du Pasquier in Wien eine Porzellan-Manufaktur an, welche bald nachher auf kaiserliche Rechnung ausgedehnt wurde, noch heute besteht und sich besonders durch die treffliche Vergoldung ihrer Waaren auszeichnet.

Im Jahre 1740 wurde zu Höchst bei Frankfurt und Ilmenau, 1744 zu Fürstenberg im Wolfenbüttelschen, 1751 in Berlin Porzellanfabriken angelegt. Die letztere errichtete der Kaufmann Kaspar Wegeli. Sie ging jedoch ein. Ein anderer Kaufmann, Namens Ernst Gotzkowsky legte 1760 den Grund zu einer neuen Berliner Porzellan-Manufaktur, welche, nachdem sie in Verfall gerathen, der König von Preußen käuflich erwarb, um sie zu einer der berühmtesten Fabriken des Kontinents zu erheben. Kurz vor dem Ausbruch des Krieges waren außer zahlreichen Künstlern in der Berliner Porzellan-Manufaktur 400 Arbeiter beschäftigt.[3]) Eine im Jahre 1754 von einem Straßburger, Namens Manong zu Frankenthal in der Pfalz errichtete Porzellanfabrik ging in churfürstliche Hände über, während des Krieges 1799 aber ein. In Baden-Baden entstand um jene Zeit eine Fabrik, welche dasselbe Schicksal hatte.

Die Nymphenburger Fabrik bei München entstand im Jahre 1756, die Ludwigsburger in Württemberg 1758, sie ging im Jahre 1824 wieder ein. Im Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt, im Fürstenthum Ansbach, in Hildburghausen, Limbach, Rauenstein, Sachsen-Weimar, in Kassel wurden in den folgenden Jahren ebenfalls Porzellanfabriken errichtet. Nach Beendigung des Krieges nahm die Porzellanfabrikation einen neuen Aufschwung. Zu den von ihr benutzten Materialien gehören, außer dem eigentlichen, größtentheils aus verwittertem Feldspath, Kiesel- und Alaunerde bestehenden Kaolin oder der Porzellanerde, verschiedene Flußmittel und kalkhaltige Zusätze. Von Steingut, Fayence- oder Thonwaare unterscheidet sich das Porzellan durch seine größere Härte, Feinheit, Durchsichtigkeit und Dauerhaftigkeit. Im Uebrigen ist die Basis, die Thon- oder Alaunerde in Porzellan, in allen Thonwaaren und in gemeinen Dachziegeln dieselbe.

Gegenwärtig hat Porzellan bei allen Volksklassen Eingang gefunden, sowohl durch steigenden Wohlstand derselben als durch Verwendung wohlfeileren Brennmaterials und Billigkeit der Waare. Die Fabrikation hat sich deshalb von der künstlerischen Betriebsart mehr der Massenproduktion zuwenden müssen. Statt des theuren Holzes wird jetzt meist mit Steinkohlen gebrannt: der in Folge dessen stärker abfallende Ausschuß kommt zu den geringsten Preisen an die Kundschaft. Große Porzellanfabriken sind in Folge dessen in der Nähe der Kohlenreviere, wo sie an Transportkosten sparen, entstanden. Diesem Umstande verdankt die Porzellanindustrie in Niederschlesien und bei Zwickau ihre Entwickelung. Dagegen wird die Thüringer Fabrikation, welche im letzten Menschenalter sich vervielfachte, durch niedrige Arbeitslöhne, zahlreiche Wasserkräfte und wohlfeiles Holz unterstützt.

Die kgl. Porzellanmanufaktur zu Berlin hat gegenwärtig die Aufgabe einer Kunst- und Musteranstalt, zugleich mit der Bestimmung, ihren Kapitalwerth thunlichst zu verzinsen: sie produzirt mit 7 Porzellanöfen und 300 Arbeitern nur ächtes hartes Porzellan, im jährlichen Durchschnitt ½ Million Stück zum Werth von 150,000 Thlr.: zur Bewegung des Chamotte-Walzwerks, der Glasurmühlen, Schlämmereipumpen, der Schleiferei dient eine dreißigpferdige Dampfmaschine; Hauptartikel sind bemalte Vasen, Ziergefäße, Krüge, Porzellangemälde, Photographien, Biscuitfiguren, Tafelservice und Aufsätze, Teller, Tassen, Platten. In der Neuzeit ist das Verfahren, Bildnisse auf Porzellan zu photographiren und einzubrennen, bei der Wohlfeilheit und Dauer im Vergleich zur Papierphotographie sehr entwickelt Von den chemischen und Apothekergeräthschaften geht viel nach England und Amerika. Außerdem sind noch die Müller'sche Fabrik in Berlin und die Schomburgische in Moabit hervorzuheben.

Tielsch zu Altwasser in Schlesien gründete 1845 seine Porzellan-Manufaktur, welche 25 große Oefen umfaßt: die Porzellanerde wird in einer dem Besitzer gehörigen Schlemmerei bei Meißen vorbereitet: sechs Dampfmaschinen und 1700 Arbeiter liefern Kaffee- und Theeservice, Dejeuners, weiße und dekorirte Tafelservice, Waschgarnituren, Etageren, Blumentöpfe, Schreibzeuge im Werth von ½ Million Thlr.; 1867 Silbermedaille.

Von noch größerer Ausdehnung ist die Fabrik des Kommerzienrath Krister in Waldenburg, welche mit Kaolin eines eignen Grundstücks bei Meißen arbeitend sich seit vierzig Jahren zu 2 Brennöfen und 22 andere Oefen, 4 Dampfmaschinen und 2000 Arbeitern erweitert hat: es werden Tafel-, Kaffee- und Theeservice, auch bemalte und vergoldete, Gartenständer, Etageren, Tischplatten und Vasen geliefert; 1867 Silbermedaille. Außerdem noch 2 kleinere Fabriken, wovon eine bei Königszelt. Gesammtproduktion Schlesiens 1½ Million Thlr. Diese großen schlesischen Fabriken versorgen neben den badischen und böhmischen ganz Deutschland mit Tafel-, Kaffee- und Waschgeschirr.

Die Hallenser Gegend, welche mit ihrem Kaolin auch Berlin versorgt, hat neuerdings eine Porzellanmanufaktur zu Lettin a. d. Saale aufblühen sehen. Ein Mühlhauser Haus arbeitet in Malerei und Vergoldung weißer, aus Schlesien oder Frankreich bezogener Porzellanvasen.

Die Fabrikation französischen Porzellans zu Oberkassel bei Neuß, verbunden mit Porzellanmalerei, hat guten Fortgang.

Die kgl. bayrische Porzellanmanufaktur, welche 1758 ihre Gebäude zu Nymphenburg erhielt, widmet sich bei gutem, hartem und reinem Material vorzugsweise künstlerischen Leistungen. Die Fabrik zu Rosenau bei Passau, zu Anfang der 1850er Jahre von der Firma Dressel und Kister erworben, hat sich neuerdings wesentlich vergrößert. Oberfranken hat Porzellanerdegruben am Steinberg bei Bibersbach und bei Mitterteich, auch Porzellanmanufaktur bei Wunsiedel.

Die in hohem Ansehen stehende Lenzische Porzellan- und Steingutfabrik zu Zell im Badischen existirte schon in kleinen Anfängen 1803, wurde 1814 vergrößert und 1839 vom jetzigen Inhaber zu einer vollständigen Porzellanmanufaktur umgeschaffen, welche mit 250 Arbeitern Service im Zeitgeschmack liefert; dieselben werden vielfach für Pariser verkauft.

Im Königreich Sachsen, der eigentlichen Heimath des Porzellans, hat sich die seit 1710 ununterbrochen betriebene kgl. Manufaktur zu Meißen und Triebischthal in künstlerischer Beziehung auf der seit der Zeit des Vieu Saxe behaupteten Höhe erhalten: sie arbeitet nach den von Dresdener Künstlern gegebenen Mustern stylgerechte Kunstwerke und liefert mit 320 Arbeitern für 190,000 Thlr. ihrer beliebten Luxuswaaren. In Zwickau verarbeitet die schon erwähnte 1845 gegründete Fabrik ihre, aus eigenen Gruben in Böhmen entnommene Porzellanerde, dort gewonnenen Quarz und Feldspath nebst Geraer Gips und 40,000 Ctr. Steinkohlen mit 116 Arbeitern: ihre Tafel- und Kaffeeservice behaupten in

Bezug auf Reinheit, Weiße, korrekte Formen und geschmackvolle Verzierungen mit den ersten Rang in Deutschland.

Die Thüringer Porzellanmanufakturen, von denen 1 im Reußischen (die Untermhäuser), 2 im Weimarischen, 5 im Altenburgischen, 8 in Koburg-Gotha, 12 mit 1530 Personen im Meiningischen und 11 mit 1395 Personen im Schwarzburgischen ihren Sitz haben, richten sich nächst den gewöhnlichen Geschirrwaaren vorzugsweise auf Luxusartikel, in leichtflüssigen Farben und leichter Vergoldung. In den letzten Jahren sind Millionen von Puppenköpfen von dort nach Amerika gegangen und die wohlfeilen Nipsfiguren, Schmuckkästchen, Kinderspielzeuge und kleinen Vasen an allen Schaufenstern stammen fast ausschließlich dorther, so daß Thüringen alle anderen Vereinsländer im Umfange der Fabrikation überholt hat.

Die sämmtlichen 102 Porzellanmanufakturen des Zollvereins beschäftigen 252 Aufsichtspersonen, 7824 männliche und 1956 weibliche Arbeiter, zusammen 10,032 Personen, durchschnittlich hundert, also vorherrschend sehr große Etablissements.

V. Fabrikation von Steingut und irdenen Waaren.

Von den gewöhnlichen aus Töpferthon oder Thonmergel gebrannten Thonwaaren, mit deren handwerksmäßiger Darstellung wir uns früher (S. 622) beschäftigt haben, welche aber auch sowohl hinsichts des Töpfergeschirrs als der Röhren, Tiegel und Terrakotten Gegenstände fabrikmäßiger Darstellung sind, unterscheidet sich zunächst das aus einem etwas feineren plastischen Thone, Quarz und feldspathigen Gemengtheilen bereitete, und einer sorgfältigeren mechanischen Bearbeitung unterzogene Fayence, welches von seiner Heimath, der Stadt Faenza, den Namen tragend, mitunter auch wohl Majolika genannt, mit durchsichtiger oder undurchsichtiger Glasur, bald weiß, bald emaillirt dargestellt wird. Wenn beide Gattungen noch erdig oder porös bleiben und im deutschen Sprachgebrauch als Irdenwaare zusammengefaßt werden, so gehört dagegen das aus einer noch dichteren, feinkörnigeren und gleichartigen Masse bereitete und stärker gebrannte Steingut zu den dichten Thonwaaren mit verglaster Masse. Dies letztere theilt sich wieder in gemeines Steinzeug, dessen halbgeflossener Zustand nur durch eine stärkere Einwirkung des Feuers auf die nicht vollständig feuerbeständige Masse bewirkt wird, in Wedgwood oder unglasirtes Steinzeug aus plastischem, festem Thone mit Zusatz von Kaolin, Feuerstein und einem feldspathartigen Mineral (Cornish stone) als Flußmittel und in das feine, weiße porzellanartige Glasirsteingut, auch wohl englisches Porzellan oder Halbporzellan genannt, welches ebenfalls aus plastischem, festem, sich weißbrennendem Thone mit einem Flußmittel gebrannt und demnächst mit einer durchsichtigen Glasur von Bleioxyd und Borax versehen ist. Das Wedgwood wird sowohl weiß als farbig dargestellt: das farbige ist größtentheils von derselben Grundmasse, wird aber entweder in der ganzen Masse oder nur oberflächlich durch eine Belegung mit einer Schicht von sogenannten Angußfarben gefärbt.

Der feine Unterschied zwischen ächtem hartem Porzellan und Steingut wird durch die Glasur noch unkenntlicher gemacht und häufig übersehen, so daß man mehr Steingut wegen seiner billigeren Preise im Haushalte verwendet.

Während das Porzellan nur in wenigen großen, mit erheblichem Kapital begründeten Etablissements fabrizirt wird, dehnt sich die Steingut- und Irdenwaarenfabrikation ziemlich über alle Lande aus. Auf eine Million Einwohner enthalten die Provinz Preußen 2, Westfalen 5, Schlesien 7, Sachsen 18, Brandenburg 20, Rheinprovinz 22, Hannover 26, Kurhessen-Nassau 120 und der ganze preußische Staat 19 solche Fabriken, während in Baden 2, Württemberg 5, Sachsen 7, Bayern 8, Thüringen 15 und im gesammten Zollverein 14 arbeiten.

Berlin ist hinsichts der Thonwaaren besonders durch die Feilner'schen, und die nach dem Vorgange dieser Fabrik gefertigten weißen, auch Berliner genannten Kachelöfen, welche,

trotz aller anderweiten Heizungsmethoden, immer umfangreicher verlangt werden, berühmt und mustergültig. Die Herstellung von Bauornamenten, Gasretorten und Chamottziegeln wird für die Steingut- und Thonwaarenfabriken, welche fast alle Gasanstalten Norddeutschlands damit versorgen, immer wichtiger. Auch die thönernen Chemikalapparate, Gefäße und Entwässerungsröhren, welche früher viel von England kamen, werden zumeist hier angefertigt. Die March'sche Fabrik zu Charlottenburg hat sich seit 1836 allmählig zu ihrer jetzigen Ausdehnung von 150 Arbeitern entwickelt; sie verarbeitet etwa 30,000 Ctr. Thon aus den verschiedensten Gegenden Norddeutschlands mit 600 Last Steinkohlen, einer zwölfpferdigen Dampfmaschine und 9 Brennöfen zu geschmackvollen und beliebten Vasen, Kandelabern, Postamenten, Reliefs, Baustücken, Chemikalapparaten, Röhren, Ampeln und Statuetten im Gesammtwerth von 120,000 Thlr. Auch Frankfurt a. O. ist in der Ofen- und Steingutfabrikation der Hauptstadt ziemlich ebenbürtig geworden.

In Schlesien werden die Thonwaarenfabriken zu Breslau, Bunzlau, dessen braunes Geschirr einen weiten Ruf hat, Penzig und Tiefenfurth bei Görlitz, Gießmannsdorf bei Neiße, Lauban, Langeöls, Meffersdorf, Saarau in steigendem Umfange und mit großer Vielseitigkeit betrieben.

In der Rheinprovinz liefern Villeroy und Boch zu Mettlach, Wallerfangen und Septfontaines bei Luxemburg alle Thonwaaren vom gewöhnlichsten Fayence mit Zinnglasur bis zum vollkommensten Steingut und dem reichdekorirten englischen Porzellan, Tafel-, Dessert-, Thee- und Kaffeeservice, Kochgeschirre, Schüsseln, Kirchen- und Gartenfiguren: an den der Firma eigenthümlichen reichdekorirten Bodenbelegplatten, welche am Stahl Feuer geben, in der Masse selbst gefärbt und daher vorzüglich dauerhaft sind, werden 275,000 Quadratfuß geliefert; die weißen Terrakotten, Karraramasse, liefern für Gartenfiguren und Vasen ein ausgezeichnetes, jeder Witterung widerstehendes Material; im Ganzen werden mit 1500 Arbeitern und Dampfkraft 150,000 Ctr. Masse verarbeitet; 1867 Silbermedaille. — Auch Saarbrück, Koblenz, Speicher haben lebhafte Fabrikation von Steinzeug für häusliche, bauliche und chemische Zwecke, Mineralwasser- und Geneverkrügen und Irdenpfeifen.

Eine der ältesten deutschen Fayencefabriken ist die zu Münden in der Provinz Hannover 1746 vom Landdrosten von Hanstein errichtete.

Das Nassauische hat zu Höhr, Grenzhausen, Wiesbaden u. a. O. bedeutende Geschäfte für Krüge, Töpfe, Steingutgefäße und Leitungsröhren, an ersterem Orte auch mit Dampfkraft.

Mehrere der zahlreichen Häfner in Frankfurt a. M. sind zu Fabrikanten herangewachsen, welche Fayence- und Thonöfen, Heerde, Thonwaaren, Vasen und Bauverzierungen in vorzüglicher Qualität liefern.

Die Steingutfabrik in Damm bei Aschaffenburg beschäftigt mit dem Mahlen ihres zumeist in der Umgegend gewonnenen Materals durch Wasser und Dampfkraft, mit ihren 45 Drehscheiben und 5 Brennöfen hundert Arbeiter, welche Halbporzellan in den verschiedensten Formen, weiß und bemalt bedruckt und vergoldet liefern. Die Aktien-Steingutfabrik zu Kaiserslautern beschäftigt 50 Arbeiter, ist mit Dampf- und Wasserkraft, Drehern und Formermaschinen versehen und produzirt für 60,000 Fl. beliebte Waare; ebensoviel die Grünstädter Steingutfabrik. Die Ofen- und Heerdfabrik in Landau hat neuerdings ihren Betrieb erweitert; ebendaselbst stellte eine Töpferwaarenfabrik 28,000 Stück Geschirre her.

Die Thonwaarenfabrik zu Ravensburg in Württemberg hat außer den groben und feinen Thonwaaren sich auf Thonverzierungen und Ornamentstücke ausgedehnt und neuerdings sich mit Dampfkraft versehen.

Den Gesammtumfang der ceramischen und Glasfabrikation zeigt nachstehende Tafel.

XLI. Vereinsland.	Glashütten.		Glasschleif. u. Polirw.		Spiegelgl.-Fabr.		Porzellanfabriken.		Steing.-Fabr. u. irdene W.		Zusammen Fabriken für ceram. Industrie.	
	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.
Preußen	21	546	5	15	—	—	—	—	7	12	33	573
Posen	12	533	5	30	—	—	—	—	1	90	18	653
Pommern	15	296	1	—	—	—	—	—	1	86	17	382
Brandenburg	20	692	10	91	—	—	6	782	48	1359	84	2924
Schlesien	33	1015	54	461	—	—	7	2635	23	668	117	4779
Sachsen	6	135	2	7	—	—	7	541	35	523	50	1206
Westfalen	15	1067	7	38	—	—	—	—	10	52	32	1157
Rheinprovinz	24	1280	8	235	1	470	15	231	72	1843	120	4059
Hohenzollern	1	39	—	—	—	—	—	—	—	—	1	39
Zus. Altpreußen	147	5603	92	877	1	470	35	4189	197	4633	472	15772
Hannover	17	364	6	23	1	13	—	—	50	390	74	790
Kurhessen	3	392	2	4	—	—	—	—	11	106	16	502
Homburg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nassau	1	35	—	—	—	—	2	10	145	796	148	841
Frankfurt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I. Zus. Preußen	168	6394	100	904	2	483	37	4199	403	5925	710	17905
Bayern	51	1306	269	2229	11	286	15	779	37	618	383	5218
Württemberg	7	443	3	5	—	—	2	3	9	455	21	906
Baden	3	127	3	344	1	64	2	316	4	408	13	1259
II. Zus. süddeutsche St.	61	1876	275	2578	12	350	19	1098	50	1481	417	7383
Königreich Sachsen	7	310	1	2	1	4	3	504	15	660	27	1480
Thüringische Staaten	16	437	2	8	1	4	38	3908	15	139	72	4496
Anhalt	—	—	—	—	—	—	1	19	1	25	2	44
III. Zus. obers. Staaten	23	747	3	10	2	8	42	4431	31	824	101	6020
Braunschweig	3	129	7	28	1	27	1	39	2	13	14	236
Oldenburg	1	58	—	—	—	—	—	—	2	19	3	77
Lippe	1	6	1	2	—	—	—	—	1	3	3	11
IV. Zus. niebers. St.	5	193	8	30	1	27	1	39	5	35	20	324
Großh. Hessen	1	55	3	36	—	—	1	58	2	45	7	194
Waldeck	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Luxemburg	—	—	1	2	—	—	2	207	4	—	7	209
V. Zus. Rheinstaaten	1	55	4	38	—	—	3	265	6	45	14	403
Total Zollverein	258	9265	390	3560	17	868	102	10032	495	8310	1262	32035

In **Dresden** und **Meißen** hat sich neuerdings die Fabrikation weißer Berliner Oefen und in **Pirna** die der Terrakotten, Siderolithwaaren und der Hamburger Topfwaaren entwickelt, welche letztere verschifft und in Hamburg als Dresdner Steinzeug verkauft werden. Die **Chemnitzer** Thonwaaren- und Steinzeugfabrikation ist durch Einführung einer Maschine für Fußbodenplatten vervollkommnet. Die 1850 zu **Zwickau** von Fikentscher gegründete Steinzeugwaarenfabrik liefert für chemische Zwecke Kondensationsthürme, Chlorentwickelungsapparate, Bombonnes, Kessel, Schalen und Röhren, außerdem aber Wasserleitungsröhren jeder Art; sie beschäftigt bei 15 Brennöfen 50 Arbeiter und erhielt 1867 die Bronzemedaille. Die Thonwaarenfabrik zu **Wurzen**, beschäftigt 8 Drehscheiben, 2 Abdrehmaschinen, 2 Thonschneider, 4 Drainröhrenpressen, 1 Chamottmühle und

80 Arbeiter mit Wasserkühlern, Einmachbüchsen, Filtrirapparaten, Vasen ꝛc. Die beiden Steingutfabriken zu Colditz machen gute Geschäfte.

Die zu Bernburg 1790 begründete Thonwaarenfabrik von Jannasch liefert seit 1844 Waaren, Figuren, Wasserleitungsröhren und Bauornamente aus weißem Steingut, sogen. Askanialith, welche sich durch Festigkeit auszeichnen.

Zu Witteburg bei Bremen begründete Kruse 1853 eine Steingutfabrik, welche Tafel-, Toilett- und Kaffeegeschirr von weißem und bedrucktem Steingut, Wasserleitungsgeschirr, Tischplatten und Postamente, zusammen gegen 20,000 Ctr. Waare liefert, 230 Arbeiter nebst einer vierzigpferdigen Dampfmaschine beschäftigt und 1867 die Bronzemedaille erhielt.

Die Steingut- und Irdenwaarenfabriken des Zollvereins beschäftigen 580 Direktionspersonen, 6739 männliche und 991 weibliche Arbeiter, zusammen 8310 Personen oder 17 eine jede; eine solche Fabrik hat also durchschnittlich kaum ein Sechstel des Umfangs der Porzellanfabriken.

Die Zahlen ergeben, daß die schwierige und große Kapitalanlagen bedürfende ceramische und Glasindustrie vorherrschend Massenproduktion, daß sie stärker konzentrirt ist, wie die meisten andern Fabrikzweige: auf jede Glasfabrik kommen 36, auf jede Spiegelfabrik 50, auf jede Porzellanfabrik 100 Personen und es giebt Einzelne, welche Tausend beschäftigen. Diese Konzentration hat noch zugenommen, seitdem die Vertheuerung des Holzes eine billige Produktion mit diesem Brennmaterial nicht mehr gestattet, die Fortschritte der Industrie dagegen die Erzeugung der feinsten und werthvollsten Artikel mit Steinkohle ermöglicht haben, seit der Kapitalzufluß großartige Anlagen erleichterte und deshalb die Kohlengruben in ihrer Nähe kolossale Produktionsstätten hervorgerufen und gefördert haben.

1) Schüler, im amtlichen Bericht über die Londoner Ausstellung, Berlin 1853. III. S. 281. — Wagner, Technologie II. S. 312. — Wisthoff, im amtlichen Bericht über die II. Londoner Industrieausstellung, Berlin 1863. II. S. 51.

2) Bericht über die Münchener Industrieausstellung, München 1855. IX. S. 49. — Hocker, die Großindustrie Rheinland-Westfalens S. 429.

3) Kolbe, Geschichte der kgl. Porzellan-Manufaktur in Veranlassung des hundertjährigen Bestehens derselben, Berlin 1863. — v. Minutoli, im amtlichen Bericht über die Londoner Industrieausstellung, Berlin 1863. II. S. 159.

IV. Zubereitung von Spinnstoffen.

§. 69.

Baumwollspinnerei, Watten- und Dochtfabrikation, Seiden-Haspelanstalten und Moulinagen.

Noch mehr wie bei den bisher betrachteten Fabrikzweigen tritt bei der Entwickelung unserer Textilindustrie die Ueberwältigung der Naturhindernisse durch den Erfindungsgeist, die Dienstbarmachung des Materiellen zu den Bedürfnissen der Menschheit in den Vordergrund. Wenn Aristoteles die Sklaverei deshalb für nothwendig erklärte, weil das Weberschiff nicht von selbst ginge, so ist dieser Grund durch den modernen Maschinenbau weggefallen.

Die Textilindustrie zerfällt in die drei Hauptstufen der Spinnerei und Zwirnerei, welche den von der Landwirthschaft und Thierzucht übernommenen Spinnstoff in ein zur vorliegenden Bestimmung brauchbares Halbfabrikat verwandelt; die Weberei, Wirkerei, Walkerei und Filzerei, welche daraus Zeuge, Stoffe und Bänder fabrizirt, und in die

Bleiche, Färberei und Druckerei, welche diesen Erzeugnissen ein gefälligeres, werth-erhöhendes Ansehen giebt.

Eine jede dieser Stufen hat besondere, ihrem Dienst gewidmete Anstalten; auch liefern die beiden ersten Stufen schon für sich verkäufliche, an die Konsumenten übergehende Waaren; und oft greifen Bleiche und Färberei vor, indem schon der Spinnstoff oder das Gespinnst selbst gefärbt oder gebleicht wird.

Die Spinnerei und Färberei standen schon vor Jahrtausenden auf einer hohen Stufe der Entwickelung. Sorgfältig gesponnene und gewebte Baumwoll- und Seidenstoffe waren bei den asiatischen Völkerschaften bereits Gegenstand eines weitverzweigten Handels und vortrefflich gearbeitete Woll- und Leinenstoffe bei den Griechen und Römern allgemein im Gebrauch, als nordische Völker noch mit Thierfellen und Pelzen bekleidet umhergingen.

In den wieder aufgefundenen Wandgemälden der thebanischen Reichspalläste sind wohl die ältesten Detailbilder antiker Gewänder erhalten worden, welche wegen der Mannigfaltigkeit und Schönheit ihrer Stoffe und Farben Staunen erregen. Diese, wie die zahlreichen zu Herkulanum und Pompeji entdeckten Darstellungen von Trachten und Gewändern liefern den Beweis, daß Spinnerei, Weberei und Färberei schon mit vieler Kunst betrieben wurden.

Von der Fülle jener kostbaren Gewänder, von denen im Ramajan die Rede ist, den Geweben, die eine Hekuba der Minerva zum Opfer bringen mochte, von den Königsmänteln eines Sesostris und seiner dreihundert Vorgänger, von allen den berühmten sidonischen, medischen, assyrischen, den gepriesenen serischen und Coïschen Kleidern, von dem „gewebten Wind", dem „leinenen Nebel" der Römer[1]) ist kein Läppchen übrig geblieben. Mit Ausnahme einiger baumwollenen Mumienbinden, welche der Zahn der Zeit in den ägyptischen Felsengräbern übrig gelassen hat, und einiger Garnreste aus den merkwürdigen Pfahlbauten der Schweizer Seen — ist nichts mehr vorhanden von alledem, was die Spindel und der Webstuhl Kostbares und Nützliches vor Jahrtausenden zu Stande brachten.

Mit Hülfe des Lichts, das sich nach und nach über die Waaren und den Handel der ältesten Völker verbreitet, beginnt man die interessanten und wichtigen Fragen über die ältesten Verhältnisse derjenigen Industriezweige aufzuklären, welche, wie heute, so auch im grauen Alterthum, unter den Gewerben den ersten Rang einnahmen.

Flachs, Baumwolle und Seide verlangen Vorbereitungen, welche ihnen nur da zu Theil werden können, wo bleibende Anstalten auf gesichertem Boden gegründet sind.

Die Wollspinnerei und Wollweberei scheint sich bei den asiatischen Völkerschaften, bei den Aegyptern, Griechen und Römern und auch bei den Deutschen zuerst zum technisch ausgebildeten Gewerbszweige entwickelt zu haben; aber auch Flachs, Baumwolle und Seide wurden schon in den ältesten Zeiten verarbeitet.

„Die verständigen Weiber wirken mit ihren Händen," sagt Moses. Die tugendhafte Frau, deren Lob in den Sprüchen Salomonis verkündet wird, „geht mit Wolle und Flachs um und arbeitet gern mit den Händen." „Sie strecket ihre Hand nach dem Rocken und ihre Finger fassen die Spindel."

Im Spinnprozeß giebt es drei wesentlich von einander abweichende Momente zu unterscheiden; das Ausziehen und gleichzeitige Strecken der Fasern zu einer parallelen Nebeneinander-Lagerung, das Drehen der aus dem Rocken ausgezogenen und geordneten Fasern und das Aufwickeln des gedrehten Fadens. Das Jahrtausende alte Werkzeug, dessen man sich zur Erreichung dieser verschiedenen Zwecke bediente und selbst noch heute hie und da bedient, ist die Kunkel (colus, ἠλακάτη) mit der Spindel (fusus, ἄτρακτος — weil sie in steter Bewegung) oder Spille.

Ursprünglich mag die Spinnerin den zum Verspinnen nöthigen Vorrath an Wolle als Bündel unter dem Arm getragen haben, bis ein Stab dazu verwendet ward, um welchen

55*

man den Wollvorrath zu einem Rocken ordnete. Auch diesen locker mit dem Spinnstoff umwickelten Stab trug die Spinnerin unter dem linken Arm oder im Gürtel steckend mit sich umher, wo sie ging und stand, bis bei geregelteren Verhältnissen aus der ursprünglichen rohen Kunkel ein eigenes, aus zwei Theilen, dem Fuß und einem Aufsatz bestehendes, Gestell wurde, an welchem der Kunstsinn der verschiedenen spinnenden Völker die mannigfaltigsten Zierrathen anbrachte. Mit Silber eingelegte, mit einem vergoldeten Knopf versehene Kunkeln trifft man noch jetzt, als alte Familien-Erbstücke, im Badischen und Württembergischen an, wo besonders noch Hanf mit der Spindel und der Kunkel von Männern wie von Frauen versponnen wird. Eine silberne Kunkel, welche Ludgarde, der Tochter Otto I., gehörte, ward nach deren Tode dem Kloster St. Alban bei Mainz verehrt. Die Spindel besteht aus einem geraden, etwa fußlangen hölzernen, nach beiden, besonders dem oberen Ende zu verjüngten, rund abgedrehten Stäbchen, von dem jede Spinnerin immer eine Anzahl, ein Paar Dutzend und mehr, im Vorrath hält. Diese Spindel dient dazu, dem Faden die nöthige Drehung zu gewähren und ist zugleich die Spule für den gedrehten Faden. Während nämlich die linke Hand das Auszupfen der Wolle aus dem Rocken und das Ordnen derselben besorgt und ein kurzes Fädchen auf der Spindel so befestigt ist, daß letztere in einer aus demselben Faden an der äußersten Spitze angebrachten Schlinge über dem Daumen der rechten Hand herabhängt, giebt diese der Spindel eine kreisende Bewegung und entfernt sich mit ihr von der Kunkel soweit, als es die Länge des Arms gestattet. Geschickte Spinnerinnen verstehen es, die Spindel wie einen Kreisel auch auf dem Boden noch eine Zeitlang forttanzen zu lassen, ehe sie den auf diese Weise gesponnenen 4—5 Fuß langen Faden auf die Spindel aufwickeln, die Spindel zu dem Ende auf das Knie stützen und die erwähnte Schlinge abstreifen. Ist der Faden aufgewickelt, so wird er an der Spitze der Spindel wieder als Schlinge befestigt, damit das aufgewickelte Garn sich nicht loswickeln kann, und Daumen- und Zeige- oder Mittelfinger versetzen die Spindel auf's Neue in Rotation. Um die rotirende Bewegung mehr oder weniger zu befördern und dadurch ein mehr oder minder dralles Garn zu erzielen, wird die Spindel an ihrem untern Ende mit einem ringartigen Gewicht, dem Spindelstein oder Wirtel versehen. Dieser Wirtel gehört zu denjenigen alten und ältesten Werkzeugen und Geräthschaften, auf welche man in Gräbern und anderen Fundorten von Alterthümern am häufigsten stößt: ein Beweis der allgemeinen Verbreitung der alten Handspinnerei. Die sphäroidische Form des alten Spindelsteins läßt vermuthen, daß das zur Verstärkung der Spindel dienende Gewicht ursprünglich vielleicht blos durch einen kleinen Klumpen Lehm hervorgebracht wurde, der beim Rotiren der Spindel die Gestalt annahm, welche später, als man den Thon zu brennen, Glas zu machen und Metalle zu verarbeiten lernte, beibehalten wurde. Die Wirtel wurden dann oft auf kostbare Weise verziert und dienten auch wohl als Schmuck. Solche Wirtel, sowohl ganz rohe aus Thon oder Knochen, als von verschiedenfarbigem Glase und sonst verzierte, kommen in allen Sammlungen von Alterthümern vor. Die Spinnerinnen hatten auch wohl verschiedene Wirtel, leichte und schwere, je nach der Stärke des Fadens, den sie spannen.

Durch das 1530 im Braunschweigischen erfundene Spinnrad wurde die Handspindel und durch die im vorigen Jahrhundert erfundene Spinnmaschine wiederum das Spinnrad verdrängt.

Die Spinnerei und Zwirnerei unterscheidet sich nach den Spinnstoffen: wir betrachten zunächst Baumwollspinnerei, um dann zur Watten- und Dochtfabrikation, Seidenhaspelei und Moulinage, zu Wolle, Flachs und gemischten Garnen und Zwirnen überzugehen.

I. Baumwollspinnerei.

Herodot erzählt von den Indiern „sie besitzen eine Pflanze, welche statt einer Frucht Wolle hervorbringt, ähnlich der Schafwolle, aber noch besser und feiner als diese und ebenso

zu Kleidungsstücken anwendbar." Auch Arrian berichtet in seiner Geschichte Alexanders, daß die Indier ihre Kleider aus Baumwolle fertigten. Byssus, Carbasus und sidonische Gewebe kamen aus Ländern, in denen die Baumwollspinnerei und Weberei naturwüchsiger Industriezweig war. Zu Strabo's Zeiten wurde die Baumwolle bereits am persischen Meerbusen und zur Zeit des Plinius in Oberägypten gebaut.

Die Baumwolle hieß bei den Griechen gossypion, bei Andern xylon, woraus denn beim Plinius die lina xylina entstanden sind. Die Araber bezeichnen sie seit den ältesten Zeiten mit Koton, woraus unser deutsches Kattun — dessen Uebersetzung mit „Baumwolle" mancherlei Ausstellungen unterliegt — hervorging.

Die industriösen Aegypter webten zwar aus dem in der Nähe des Nils gebauten Flachs Leinen mannigfacher Art; sie machten selbst aus dem Papierschilf Segel, Kleider und Decken. Sie spannen und verwebten aber auch viel Baumwolle und in Indien hatte die Baumwollverarbeitung schon damals höhere Ausdehnung und Wichtigkeit, wie die des Flachses.

Eine jüngere Erfindung, das Papier, bestätigt die hohe Bedeutung der Kattunfabrikation im Orient. Bis zum 11. Jahrhundert wurde alles in Europa verbrauchte Papier aus dem Orient bezogen, bis die Europäer um jene Zeit Leinenpapier zu machen anfingen. Das damals nach Europa eingeführte Papier ist, den angestellten Untersuchungen nach, reines Baumwollpapier. Von Arabien verbreitete sich der Anbau und die Verarbeitung der Baumwolle nach Afrika und Spanien. Aus Amerika sandte schon Ferdinand Kortez baumwollene Kleidungsstücke, Mäntel und Teppiche an Karl V.

Erst zu Anfang des 17. Jahrhunderts fing Deutschland an, Baumwolle über England und Nordamerika, wo der Baumwollbau im 17. Jahrhundert eingeführt worden war, zur eigenen Verarbeitung zu beziehen.

Bis um die Mitte des vorigen Jahrhunderts war die Spinnerei theils Nebenbeschäftigung der Landleute und des Gesindes, theils Hausindustrie einzelner Spinnerfamilien und ganzer Spinnerdörfer: die Arbeit des Webers, welcher das Gespinnst von zehn und noch mehr Handspinnern verarbeiten kann, war bedingt durch die Leistungen der Spinner Der Scharfsinn der englischen Kattunspinner und Weber, welche schon damals die Handelswelt mit ihren Waaren zu versorgen begannen, wandte sich deshalb mit seiner ganzen Energie der Ermöglichung einer stärkeren Garnproduktion zu.

Der englische Baumwollspinner John Wyatt erfand schon 1733 den Ersatz der Spinnerhand durch zwei sich mit ungleicher Geschwindigkeit drehende Walzen und die gleichzeitige Bildung mehrerer Fäden mit Hülfe dieser Streckwalzen: er begann damit die Erzeugung des Maschinengarns, wenn auch nur in geringem Umfange. Bald darauf gelang es Richard Arkwright durch verbesserte Einrichtung dieser Maschinen, worauf er 1769 ein Patent nahm und durch deren Betrieb mit Wasserkraft (Water frame) die neue Maschine zur Quelle unermeßlichen Reichthums für sich und sein Vaterland zu machen. Fast gleichzeitig (1767) erfand der Weber Hargreaves zu Standhill die „Jenny", eine Maschine, bei welcher das Ausziehen der Fäden mit Hülfe einer Klemme oder eines Kneipapparates und eines hin- und hergehenden Wagens erfolgt. Nachdem dann Peel 1762 durch Einführung der Cylinder-Krempel eine entsprechende Vorbereitung der Baumwolle hinzugefügt und Samuel Crompton zu Hall bei Bolton 1779 die Mulejenny (das Mousselinrad) zur Spinnung feinerer Garnsorten durch Kombination des Walzenstreckwerks der Watermaschine mit der Wagenbewegung der Jenny konstruirt hatte, erschien diese epochemachende Erfindung, welche die Spinnerei in einen wirklichen Fabrikzweig verwandelte und mehr wie irgend eine andere zur Befreiung der Menschenhand beigetragen hat, vollendet, verbreitete sich nunmehr in allen Industrieländern und wurde später auch auf Wolle und Leinen mit den nöthigen Modifikationen angewendet.

Die Maschinenspinnerei bedarf einer ganzen Reihe von Mechanismen, um die Fasern

des Spinnstoffs gehörig vorzubereiten und auseinanderzuziehen, sodann um sie gleichmäßig aneinanderzulegen, weiter sie durch Drehung in sich zu befestigen und als einen fortlaufenden Faden auf Spulen aufzuwickeln. Die Baumwolle ist wegen ihrer langgestreckten, dünnwandigen, bandförmigen und mit Rändern eingefaßten Fasern der spinnbarste aller Stoffe: sie bedarf aber doch, Behufs ihrer Verarbeitung zu Garn, zunächst der Auflockerung und Reinigung, sodann der Krempelung, um die Fasern in eine parallele, zur ununterbrochenen Verspinnung geeignete Lage zu bringen: in neuerer Zeit wird sie zuweilen statt des Krempels gekämmt, um die langen zur Erzeugung feinerer Garnnummern, so wie zur Verspinnung mit Floretseide geeigneten Fasern von den kurzen zu trennen. Die dritte Vorarbeit ist das Strecken und Doubliren der gekrempelten Baumwollenbänder, wodurch deren Fasern noch mehr parallel gelegt und ihre ungleiche Dicke beseitigt wird. Um nun das von der Strecke gelieferte, zur Bildung von vielen Garnfäden genügende Band auszudehnen und zu verdünnen, kommt dasselbe, bei mittelfeinen und hochfeinen Garnen selbst mehreremal, auf die Vorspinnmaschine, welche die Bänder mit den nöthigen Drehungen in immer längere linienartige Faserfäden verfeinert. Diese werden sodann durch die Feinspinner (Water-, Mule- oder Selfactormaschinen) zu wirklichem Garn zusammengedreht. Den Schluß dieser Operationen macht dann das Haspeln, Appretiren und Sortiren des Garns.

Wie wir schon oben (S. 531) erzählt haben, sind seit den 1780er Jahren in den Rheinlanden, Sachsen, Bayern und Schlesien, wo bis dahin schon eine große Anzahl von Baumwollhandspinnern beschäftigt gewesen waren, Maschinenspinnereien in immer größerer Anzahl und Ausdehnung entstanden. Die Handspinnerei kam dabei um so schneller zum Erliegen, da sie nur durch die Vermittelung des Kaufmanns ihren Spinnstoff bezog und von der Nutzbarmachung selbstgewonnenen oder unmittelbar vom Produzenten zugeführten Materials, welche der Handspinnerei von Wolle und Flachs noch lange das Leben erhalten wird, bei der Baumwolle keine Rede war. Durch die Napoleonische Kontinentalsperre wurden zwar viele Spinnereien in's Leben gerufen; nach Wiederzulassung der englischen Garne gingen aber die, welche die Produktion feinerer Nummern unternommen hatten, wieder zurück.

Die Feinheit des Garns oder die Garnnummer (Feinheitsnummer, titrage) bestimmt sich nach der Garnlänge, welche in einer gewissen Gewichtseinheit enthalten ist. Die in Deutschland angenommene englische Nummerirung giebt diejenige Zahl von Hanks (zu 840 Yards) an, welche in einem englischen Pfunde (zu 453 Grammen) enthalten ist. Garn von Nr. 10 enthält also im englischen Pfunde 8400 Yards. Gröbere Garne als Nr. 6 werden mit Ausnahme des Dochtgarns selten gesponnen; Watergarn, welches sich wegen seiner festen Drehung vorzugsweise zur Kette fester Stoffe, zu Zwirn, Strick- und Nähgarn eignet, wird in der Regel nur bis Nr. 80, Mulegarne dagegen, zum Einschlage und wenn sie stärker gedreht sind, als Material zur Kette (theils im Wechsel mit dem Watergarn, theils für alle Artikel, welche feineres Kettengarn verlangen) bis Nr. 240 geliefert. Die Maschinensysteme der Spinnereien unterscheiden sich nach dem Feinheitsgrade der Garne, bis zu welchen sie zu spinnen beabsichtigen und sind nur wenige auf die höchsten Nummern eingerichtet; sodann bestimmt die Zahl der Feinspindeln, welche sie beschäftigt, den Umfang der Spinnerei. Der Hauptbedarf für gewöhnliche Weberei und Wirkerei besteht in ein- und zweidrähtigem Garne; zu festeren Stoffen, Zwirnen, Strick- und Stickgarnen braucht man drei- und mehrdrähtige.

Die neuerdings in vielen Spinnereien eingeführte selbstwirkende Mule (Selfactor-Maschine), welche das Einfahren des Wagens und das Aufwinden des Garnes selbst besorgt, auch das Nachdrehen selbst verrichtet und 600—800, neuerdings bis zu 1500 Spindeln enthält, gewährt im Vergleich zu der alten vom Spinner selbst einzufahrenden Handmule große Vortheile: bei ihr ist die Menge und Güte des Garns von der Geschicklichkeit des

Spinners, statt dessen auch eine Spinnerin genommen werden kann, unabhängig; ein einziger Spinner reicht zu 6 Paar Maschinen hin. Außerdem haben die Einschaltung des Epurateurs zwischen Schlagmaschinen und Krempel, die Derby-Doubler, die Verstärkung der Betriebskräfte durch Turbinen und stärkere Dampfmaschinen und die dadurch herbeigeführte raschere und bessere Arbeit die Produktion im letzten Jahrzehnt kolossal gesteigert.

Es liegt in der Natur so junger und so verwickelter Arbeitssysteme, wie die Maschinenspinnerei es ist, daß von Zeit zu Zeit neue Verbesserungen in den Maschinen selbst, ihrer Placirung und Kombination aufkommen und daß dann die alten Fabriken, wenn sie nicht überholt werden wollen, zu neuen Aufwendungen genöthigt sind. Bei der zunehmenden Konkurrenz haben sich große Anlagen, bei welchen an Generalkosten gespart wird, als die rentabelsten gezeigt und sind deshalb in der Neuzeit vorzugsweise große Spinnereien, deren Kapital durch Aktien zusammengebracht wurde, entstanden, manche kleinere aber eingegangen.

Die Baumwollspinnerei ist sehr ungleich vertheilt: während große Länder, wie Preußens baltische Provinzen, Brandenburg, Kurhessen, Braunschweig nichts davon enthalten, dehnen sich ihre Anstalten in Rheinpreußen, Schwaben, Baden und besonders im Königreich Sachsen sehr aus.

Die Gründung des Zollvereins hat sich durch den freien Absatz, welchen er den Garnen in einem weiten und gewerbreichen Länderverbande eröffnete, durch den Zollschutz gegen die fremden Garne, durch das Aufblühen des Maschinenbaues und den zunehmenden Kapitalzufluß der Spinnerei sehr förderlich erwiesen. Dennoch waren im Jahr 1849 erst 900,000 Spindeln im Gange. Die neuerdings, nach einer stärkeren Zunahme der Spinnereien, eingetretenen Zollermäßigungen haben zwar den Eingang der fremden Garne erleichtert; dagegen fördert auch der herabgesetzte Maschinenzoll die Einrichtung und Verbesserung der Spinnereien, auch die zunehmende Intelligenz und Kapitalausstattung kommt zu Hülfe, so daß auch dieser Zweig in erfreulichem Fortschreiten ist. Spinnereien, welche ohne selbst Baumwolle einzukaufen, die ihnen von Anderen gelieferten Materialien für bestimmte Sätze verarbeiten, heißen Lohnspinnereien; große Etablissements pflegen sich nicht damit zu befassen.

Die rheinisch-westfälische Baumwollspinnerei, welche 46 Etablissements mit 299,413 Feinspindeln beschäftigt, hat sich in neuerer Zeit wesentlich erweitert. Die Spinnereien bemühen sich auch feine Gespinnste herzustellen, besonders 20er Water. Hatte schon seit mehreren Jahren die Einfuhr der groben Nummern aus England fast ganz aufgehört, so bleibt noch ein weites Feld übrig, die fremden Garne auch bei feinen Nummern zu verdrängen. Der in früheren Jahren üblich gewordene Mitverbrauch der Baumwollabfälle (Waste) hat abgenommen, weil der Konsum die geringere Qualität der daraus verfertigten Gespinnste und Stoffe bald erkannt hatte. Die kölnische Baumwollspinnerei- und Webereigesellschaft, mit einem Grundkapital von 3 Millionen Thlr., produzirte 1857: 12,286; 1861: 18,542; 1865: 10,572 Ctr. Garn. Die Gladbacher Spinnerei- und Webereigesellschaft, mit einem Grundkapital von 3 Millionen, wovon $1^1/_4$ emittirt sind, hat zwei Spinnereien mit 40,000 Spindeln im Betriebe und liefert gegen 35,000 Ctr. Watergarn Nr. 10—30 und Mulegarn Nr. 4—40. Auch Luisenthal, Mülheim a. d. Ruhr, Engelskirchen im Kreise Wipperführt, Hammerstein, Elberfeld, Saarbrücken, Neuß, Siegen, Kirchen, Münster, Rheina haben bedeutende Spinnereien, welche zwar während des amerikanischen Bürgerkriegs Mangel an Baumwolle litten, neuerdings aber wieder sehr thätig sind. Bei gemischten Geweben, namentlich Sammet und Sammetband, kauft man die feinen und Mittelsorten meist noch auf dem englischen Markte, doch machen auch hierin die heimischen Spinnereien Fortschritte und kommen bei den massenhaft verbrauchten Black-dressed-Garnen zu Sammeteinschlag den englischen Leistungen ziemlich gleich.

Die Provinz Sachsen hat Spinnereien in Magdeburg, Giebichenstein bei Halle und Erfurt: die Magdeburger liefert gegen 9000 Ctr. Garn; die Giebichensteiner verarbeitet mit 250 Arbeitern und 8000 Spindeln 2528 Ballen Baumwolle.

Die schlesischen Spinner niedriger Nummern, welche hauptsächlich im Riesengebirge und im Glatzischen ihre Etablissements haben und eine gewisse Spezialität in der Anfertigung von zweicylindrigen, besonders zu Parchent geeigneten Schußgarnen besitzen, machen gute Geschäfte. Die auf Mittelnummern eingerichteten Spinnereien hatten in den letzten Jahren wegen Vertheuerung der Baumwolle und englischer Konkurrenz einen schwierigen Stand. Die Webereien versorgen sich zumeist direkt aus den Spinnereien und aus England durch Vermittelung zahlreicher Agenten, von denen viele in Breslau, die meisten in den Fabrikdistrikten wohnen. Nur ausnahmsweise gehen Garne, namentlich Rothgarne, nach Oesterreich.

Mehrere Frankfurter Firmen begründeten 1857 die Spinnerei bei Oberursel mit 3 Millionen Gulden Kapital, welche ihren Betrieb auf 16,000 Spindeln ausdehnte, mit denen 4962 Ctr. Garn, meist gröbere Nummern im Werth von 600,000 Fl., gesponnen werden. (Diese Spinnerei fehlt in der Fabrikentabelle!)

Die Spinnereien Oberfrankens haben in Bayreuth, Bamberg, Teufelsberg, Hof, Kirchenlamitz, Kulmbach, Elisenfels und Friedau ihren Sitz: die Bayreuther spinnt aus 6000 Ballen Baumwolle mit 41,681 Spindeln und 537 Arbeitern 14,000 Ctr. Garn im Werth von 2 Millionen Gulden: die in Elisenfels aus 1400 Ballen mit 20,000 Spindeln und 260Arbeitern 5093 Ctr. Garn von Nr. 20—40; die in Friedau aus 2100 Ctr. Baumwolle mit 5432 Spindeln und 80 Arbeitern Garne von Nr. 8—50; die Spinnerei von Strickgarnen hat sich vermindert.

Mittelfrankens bedeutendste Spinnerei ist die auf Aktien begründete Erlanger mit vorzüglichen Maschinen und 35,000 Spindeln.

Die Spinnereien Schwabens, deren größte in Augsburg und Kempten, andere in Kottern, Blaichach bei Immenstadt, Walterhofen, Seltmanns ihren Sitz haben, versehen die Webereien des ganzen Zollvereins mit ihren vorzüglichen Garnen, haben aber in den letzten Jahren unter den Schwankungen der Baumwollpreise gelitten.

Auch die pfälzischen Spinnereien haben bei ihrem Mangel an guter Baumwolle und den ungünstigen Konjunkturen der letzten Jahre ihren Betrieb etwas eingeschränkt.

Württembergs Baumwollspinnereien zählten 1864 243,000 Spindeln. Während der Krisis Nordamerikas wurde dessen reine langstapelige Baumwolle schmerzlich vermißt: es kostete neues Studium, die neuen mangelhafteren Sorten den vorhandenen Spinnmaschinen anzupassen, um so mehr als die kurzstapelige Flocke für die wegen der beschränkten Fabrikation schwerer Gewebe vorzugsweise gesuchten feineren Nummern wenig taugt. Wenn demnach auch aus Noth mangelhafte Garne gesponnen wurden, so blieb dennoch kein Strang liegen. Die Spinnereien wurden erweitert, beziehungsweise mit Maschinenwebereien verbunden zu Eßlingen, Oberlenningen und Stuttgart.

Die badischen Spinnereien liefern mitunter so schöne Gespinnste, daß sie den englischen vorgezogen werden. Die große Konkurrenz veranlaßt die Spinner mehr und mehr, mit den Konsumenten direkt zu verkehren, so daß der Twist für die Grossisten seine frühere Bedeutnng verliert. Die Spinnerei und Weberei zu Ettlingen hat 30,000 Spindeln, 1000 Maschinenstühle und 1200 Arbeiter, welche aber nicht immer vollbeschäftigt sind; die Spinnereien des Wiesenthals sind hauptsächlich von Baseler Häusern ausgegangen.

Der Hauptsitz der sächsischen Spinnerei, der bedeutendsten des Zollvereins, ist im Chemnitzer Bezirk: er stieg 1862 auf 720,330 Spindeln, welche indessen nur bei günstigen Konjunkturen ihre volle Produktionskraft entfalten; während der amerikanischen Krisis wurden aushülfsweise früher unbekannte Baumwollen aus der Levante, Ostindien, China

und Japan verarbeitet und auch mit diesem geringen Rohstoff immerhin noch leidliche Fabrikate erzielt. Hauschild zu Chemnitz gründete 1833 seine Spinnerei zu Hohenfichte für einfache Strumpf- und Webergarne, begann 1841 mit einer selbstkonstruirten Maschine von hundert Drosselspindeln die Fabrikation von Strickgarnen auf neuem nassem Wege: er produzirt jetzt mit 3 Turbinen, 1 Dampfmaschine, 380 Arbeitern und 12,000 Feinspindeln, meist Selfactors und 3000 Zwirnspindeln (Waterprinzip) wöchentlich 110 Ctr. Strickgarn, Häckelgarn und Zwirn; 1867 Silbermedaille. — Die Höffer'sche Spinnerei zu Tannenberg bei Geyer, seit 1840 arbeitend, produzirt mit Wasser- und Dampfkraft, 160 Arbeitern und 8000 Feinspindeln (Mule und Selfactors) jährlich 3000 Ctr. Mediotwiste von Nr. 12—100 für Strumpfwaarenindustrie, desgl. doublirte Garne und Water; 1867 Bronzemedaille. — Die Heydenreich'sche Spinnerei zu Witzschdorf, 1856 mit 5000 Feinspindeln errichtet, fabrizirt mit 13,000 Spindeln, 300 Arbeitern, Wasser- und Dampfkraft, wöchentlich 90 Ctr. Strumpf- und Zwirngarne von Nr. 10—120; 1867 Bronzemedaille. Ueberhaupt steht Sachsen mit 137 Spinnereien im Zwickauer, 15 im Leipziger, 2 im Dresdener Bezirke, zusammen 154, jetzt an der Spitze des Zollvereins. Namentlich in den Strumpfgarnen, worin Sachsen seinen gewaltigen Bedarf selbst spinnt, nimmt es gegenwärtig die erste Stufe ein.

Oldenburgs Spinnereien verarbeiten mit 7 Dampfmaschinen von 515 Pferdekräften jährlich 39,000 Ctr. rohe Baumwolle zu 32,000 Ctr. Garn.

Ueberhaupt beschäftigen die 310 Spinnereien des Zollvereins 1141 Direktionspersonen, 17,763 männliche und 18,959 weibliche, zus. 37,863 Arbeiter und $2^1/_4$ Mill. Feinspindeln, durchschnittlich jede 122 Arbeiter und 7210 Spindeln. Während die bei der preußischen Aufnahme von 1846 gezählten Maschinenspinnereien nur durchschnittlich 39 Arbeiter und 1121 Spindeln hatten, ist nach der neuesten Zählung die durchschnittliche Arbeiterzahl der vereinsländischen Spinnereien eine dreimal und die Spindelzahl eine sechsmal so große; am größten nach Arbeiter- und Spindelzahl sind die bayrischen und badischen.

Von den beschäftigten Arbeitern, bei welchen die schwächer gelohnten Weiber vorherrschen, sind in Preußen Männer 44, Weiber 51, Kinder 5 Prozent; in Sachsen Männer 37, Weiber 42, Kinder 21 Prozent; in Württemberg Männer 34, Weiber 38, Kinder 28 Prozent. Der Durchschnittstagelohn für den Spinnereiarbeiter stellt sich in Sachsen auf 8, in Württemberg auf 9, in Preußen auf 10 Sgr.; diese billigen Löhne, bei welchen die Arbeiter doch in ihren Leistungen hinter denen der englischen nicht mehr wesentlich zurückstehen, haben die neuerdings eingetretene Zunahme wesentlich begünstigt.

Die Spinnereien des Zollvereins verarbeiten etwa 1,400,000 Ctr. Baumwolle zu 1,215,000 Ctr. Garn. Das Pfd. Garn zu 10 Sgr. angenommen, repräsentirt das jährlich erzeugte Gespinnst einen Werth von 40 Millionen Thalern.

Die Jahreslieferung einer Spindel beträgt 50—55 Pfd. Garn von Nr. 30 im Durchschnitt.

Die Kattunspinnerei des Zollvereins schwang sich, wie die anderer Industrieländer, in den beiden letzten Jahrzehnten, durch die zunehmende Einrichtung von Selfaktors mit größerer Spindelzahl, durch die hiermit erzielte Ersparniß an Arbeitslohn, durch rascheres Arbeiten, durch Ausdehnung der Feinheitsnummer bis 100 empor: die Produktion hat sich in dieser Zeit um mehr wie 20 Prozent erhöht. Mit der Mehrung der Spindelzahl vermindern sich die Lohnausgaben. In Sachsen verwendet man bei kleinen Spinnereien von 100—1000 Spindeln 32, bei mittleren von 1000—3000 Spindeln 23, bei großen von 12,000 Spindeln und mehr nur 20 Arbeiter auf tausend Spindeln. Der Massenbetrieb bringt also Ersparniß an Arbeitslohn mit sich. Außerdem erleichtert derselbe aber auch die Einführung der neuesten und besten Maschinen, worauf es wesentlich ankommt. [2])

Die finanziellen Resultate unserer Spinnereien haben in den letzten Jahren durch

das außerordentliche Schwanken der Baumwollpreise gelitten; während der 25jährige Durchschnittspreis für fair Dhollera $4\frac{1}{2}$ Sgr., für middling Neworleans $6\frac{1}{3}$ Sgr. für das Pfd. war, stiegen diese Sorten 1864 auf den noch niemals dagewesenen Stand von 26 und 31 Sgr. Wenn nun auch der vorsichtige Spinner beim Ankaufe des Materials sich vorsieht und die Garnpreise am Ende den Materialpreisen folgen, so sind doch Manche den dadurch entstandenen Krisen zum Opfer gefallen.

Die Baumwollspinnerei deckt bei uns den inländischen Garnbedarf noch nicht. Die vereinsländische Einfuhr an roher Baumwolle, welche 1836: 187,858 Ctr. und 1850: 494,298 Ctr. betrug, war 1864 auf 1,018,639 Ctr. gestiegen; die Einfuhr an ungebleichtem und gebleichtem Garn, welche 1836: 319,434 Ctr. und 1850: 515,904 Ctr. betrug, und hauptsächlich aus England und der Schweiz stammt, ist 1864 auf 139,429 Ctr. herabgegangen, was allerdings für die gestiegene Thätigkeit unserer Spinnereien vortheilhaftes Zeugniß ablegt. Indessen bleibt diese Einfuhr, welche besonders feine und werthvolle Garnnummern betrifft, immer noch recht erheblich über der Ausfuhr an diesen Garnen, welche 1864: 74,843 Ctr. erreichte und hauptsächlich nach Oesterreich und Rußland geht.

Als Hauptgründe der englischen Ueberlegenheit in der Feinspinnerei sind die Fortschritte des dortigen Maschinenbaues, die größere Leichtigkeit der Versorgung mit den besseren Baumwollsorten und das dort wohlfeilere Kapital anzusehen, welche Umstände Anlegung und Betrieb großer Spinnereien erleichtern.

II. Die Watten und Dochte,

deren handwerksmäßige Bereitung wir oben S. 657 dargestellt haben, beschäftigen auch eine Anzahl Fabriken, welche durch ihre größtentheils aus der Hand betriebenen Maschinen häufig auch Docht-, Einschlag- und Strumpfgarne spinnen. Diese Geschäfte sind durch alle Provinzen verbreitet: doch werden sie am stärksten bei den Sitzen der Maschinenspinnerei betrieben. Auf eine Million Einwohner enthalten Kurhessen-Nassau 2, Posen 4, Preußen, Brandenburg und Westfalen 5, Pommern und Schlesien 6, die Rheinprovinz 9, Hannover 12, Sachsen 14, der preußische Gesammtstaat 7, Baden 2, Bayern 4, Württemberg 8, Königreich Sachsen 13 und der gesammte Zollverein 7 Watten- und Dochtfabriken.

Die **Kölner** Wattenfabriken schränkten sich in den Jahren des amerikanischen Bürgerkrieges ein, arbeiten aber jetzt wieder in vollem Umfange. Breslau hat 5, Berlin 10 Watten- und Dochtfabriken.

Die Wattenfabrik in **Kaiserslautern** verarbeitet den Abgang aus den pfälzischen, badischen und württembergischen Spinnereien zu Watten; als solcher zur Spinnerei unbrauchbarer Abfall sind bei amerikanischer Baumwolle 16, bei indischer 18—20 Proz. zu rechnen.

Wenn auch die Zahl dieser Geschäfte, nach einer Vergleichung mit früheren Fabrikentabellen, sich verminderte, so stiegen doch die Arbeiter. Nach der neuesten Aufnahme beschäftigten die 221 vereinsländischen Watten- und Dochtfabriken 214 Direktionspersonen, 470 männliche und 349 weibliche, zusammen 1033 Personen, also 5 für jedes Geschäft.

Den Gesammtbetrag der im Zollverein zu Watten verarbeiteten Baumwolle giebt Knapp zu 17,000 Ctr. an.

III. Seidenhaspelanstalten, Moulinagen, Florettspinnereien, Seidenzwirnereien, Seidentrocknungsanstalten.

Die chinesische Provinz, in welcher schon vor Jahrtausenden die Seidenindustrie sich entwickelte, hieß bei den Griechen und Römern Serica und kamen die serischen Gewebe von dort nach Nisib und anderen Handelsplätzen des westlichen Asiens. Von China verbreitete sich die Seidenindustrie nach Japan, Tonkin, Indien und Persien.

Diese serischen, überaus kostbaren Gewänder waren so dünn und locker gewebt, daß Varro sie vestes vitreas nennt und Seneca sie für unanständig erklärt.

Franz II. führte den Seidenbau in Frankreich ein. Schon im Jahre 1685 zählte man in Lyon an 12,000 Webstühle für Seide und gegen Ende des 18. Jahrhunderts wurden in Frankreich 15,000 Ctr. Seide im Werth von 40 Mill. Livres genommen. In Deutschland wurden die ersten Versuche Seide zu haspeln und zu mouliniren gegen Ende des 17. Jahrhunderts gemacht. Im Jahre 1777 sollen in Berlin über 20,000 Pfd. Seide im Werth von mehr als 1 Mill. Thlr. hergestellt worden sein.

Den gegenwärtigen Umfang der vereinsländischen Seidenproduktion haben wir oben (S. 450) auf 36 Ctr., den jährlichen Eingang an roher ungefärbter Seide (Grège) auf 22779 Ctr. angegeben.

Die Haspelanstalt (Filanda) hat die zarten Fäden, welche von der Raupe während des Einspinnens zu einer Puppe mit einem leimartigen Ueberzuge aneinander geklebt sind, in heißem Wasser von den Kokons zu lösen, abzuwickeln, zu doubliren und auf einen Haspel aufzuwinden, so daß er zum Strähn wird. Der Haspel wird in kleinen Filanden von der Hasplerin selbst mittelst des Fußes, in größeren Anstalten durch Maschinenkraft, in Bewegung gesetzt. Vor dem Haspeln selbst hat die Hasplerin durch das mit kleinen Besen vorzunehmende Stauchen die den Kokon umgebende Flockseide (frisons, cotes) zu entfernen und den Anfang des reinen, zur Grezze geeigneten Kokonfadens herauszufinden. In der Regel geschieht das Haspeln im Ursprungslande; doch werden neuerdings auch getrocknete Kokons in steigenden Massen zur Verarbeitung namentlich aus der Türkei und dem Orient importirt.

Die Seidenmühlen (Mouliniranstalten, Filatorien) verarbeiten die Rohseide zu Organsin (Kettseide, meist aus stark gedrehter und doublirter Grezze), ein-, zwei- oder dreifädiger Einschlagseide (Trama), Marabout-, Poil- oder Nähseide, zu welchem Zweck die Grezze auf Spulen abgewunden, nach Umständen gedreht, doublirt oder gezwirnt, und demnächst wieder auf Strähne gehaspelt werden muß.

Die Seidentrocknungsanstalten (Konditionsanstalten) sind, da rohe und gezwirnte Seide stets größere Mengen eingesogenen Wassers enthalten, da somit der Feuchtigkeitsgrad der verkauften Sendungen festgestellt werden muß und die früher übliche Austrocknung in gewöhnlichen starkgeheizten Stuben sich als unzulänglich erwies, neuerdings als obrigkeitliche Anstalten errichtet, welche von jeder zu verkaufenden Seidensendung durch hygroskopische Untersuchung einer Probe, den Wassergehalt amtlich bestimmen. Dergleichen Anstalten lohnen sich bei starkem Seidenhandel und sind wie in Mailand, Turin, Lyon und Zürich, so auch in Krefeld und Elberfeld errichtet.

Die Florettspinnereien verarbeiten diejenigen Fasern der Seidenkokons, welche sich nicht mehr abhaspeln lassen, also das lose Gewebe (Bourre, Spellaja), womit sich die Raupe beim Beginne des Einspinnens an die Reiser befestigt, die Flockseide, welche die Hasplerin vor dem Abhaspeln abstaucht, Kokonshäutchen, welche die Puppe einschließen, Abfälle, welche sich nicht kämmen lassen (Schappa), durchbissene, durchlöcherte oder sonst beschädigte Kokons (Cocons percés), durch Reinigen, Auflockern, Krämpeln oder Kämmen und Spinnen zu wirklichem Seidengarn. Nachdem es den Florettspinnereien in England und der Schweiz gelungen ist, aus den durchbrochenen Kokons durch Anwendung neuer Maschinen ein feines und gleichmäßiges Garn zu gewinnen, sind diese Kokons bis zu einem hinter der gesunden nur wenig zurückstehenden Preise gestiegen.

Die Seidenzwirnfabriken liefern selbständig oder in Verbindung mit Moulinagen die verschiedenen Sorten von weißem oder farbigem Seidenzwirn, Näh-, Spinn-, Strick- und Stickseide.

Der Hauptsitz unserer Seidenindustrie ist die Rheinprovinz: sie enthält 58 Haspel-

anstalten, welche, da die einheimische Kokonsproduktion noch gering ist, großentheils trockene Kokons außereuropäischer Herkunft verarbeiten, mitunter auch mit der Abhaspelung fremder Organsin- und Tramseiden für Seidenweber sich befassen.

Die Krefelder Trocknungsanstalt, welche 1855 373,500 Kilogr. konditionirte, behandelte 1861: 873,943 Pfd.; 1865: 677,089 Pfd. Seide, worunter 197,116 Pfd. lombardische, 179,255 piemontesische, 9906 französische, 112,591 japanische, 58,681 chinesische, 106,286 bengalische und 13,304 Pfd. diverse. Die Schappe hat für die dortige Seidenindustrie vielseitige Verwendung gefunden und stieg im Preise. Dortige Häuser bereiten aus Kokons und aus Grezzen gesponnene Seide, Crêpe, Nähseide, Organsin, Trama, gezwirnte Grenadine und Kammseide in vorzüglicher Qualität.

Die Elberfelder Trocknungsanstalt konditionirte 1864: 423,800; 1865: 353,400 Pfd. Seide, worunter europäische 150,690, ostindische 47,900, japanische 34,900, chinesische 119,910. Ungeachtet die Rheinprovinz bereits 191 Moulinagen, Florettspinnereien und Seidenzwirnereien mit 1125 Personen beschäftigt und ungeachtet manche Seiden-, Band- und Stofffabriken ihr Material von der rohen Seide an selbst zubereiten und eigene Schappeappreturen haben, kommen die meisten Organsine und Tramen, auch noch viel Nähseide und Schappe vom Auslande.

In Berlin wird die Produktion von Nähseide, wozu man hauptsächlich chinesische Mittelsorten und Japanseiden verwendet, lebhaft betrieben. Liebermann u. Söhne, deren Fabrik 1845 begründet wurde, erhielten für ihre in Paris ausgestellte rohe und gefärbte Nähseide 1867 die Bronzemedaille. Die Florett- und Fantasiegespinnste aus gekrempelten und gesponnenen Abfallseiden haben neuerdings viel Terrain gewonnen, wenn gleich dergleichen Waaren noch mehr, als reelle Seiden im Preise aufgeschlagen sind. Zu Neu-Trebbin ist neuerdings eine Florettspinnerei, die erste in dortiger Gegend, errichtet.

In Schlesien hat die Haspelanstalt des Gutsbesitzers Demisch zu Leschwitz, welche gegen 2200 Metzen Kokons verarbeitet, die Seidenzucht der Umgegend gehoben. Breslau verbraucht gegen 10,000 Pfd. gezwirnter Seide zu Posamenterien und Näharbeiten. Die Provinz produzirt wenig, wenn schon in vorzüglicher Qualität: das Meiste kommt von Berlin und Leipzig.

Württemberg hat 1 Haspelanstalt zu Hohenheim, 6 Garnhaspeleien für Seidenweber zu Böblingen, Sindelfingen und Waiblingen, 7 Seidenzwirnereien mit 487 Arbeitern in Bönnigheim, Aidlingen, Rexingen, Altheim, Andelfingen und Isny: sie liefern Näh-, Strick- und Spinnseiden, roh, schwarz und in Farben, welche im Zollverein, der Schweiz und Amerika Absatz finden.

Die Gebrüder Mez zu Freiburg im Breisgau genießen wegen ihrer in großem Umfange fabrizirten Tramen, Nähseiden, Cardonnets und Nähmaschinenseiden wohlverdienten Rufes: sie beschäftigen mit ihren Hülfsfabriken zu Niederumschach, Umkirch und Endingen zu Zeiten über 700 Personen.[3]) — Die Florettspinnerei von Völger und Ringwald zu Zell im Wiesenthal verfügt über eine 50pferdige Wasserkraft und 200 Arbeiter: ihre Schappe-Gespinnste dienen zu Westen-, Kleider- und Möbelstoffen. — Die Seidenzwirnerei in Waldkirch mit 80 Arbeitern liefert 50 Ctr. Nähseide, Strickseide, Cardonnets und Nähmaschinenseide.

Auch Augsburg fabrizirt schon seit älterer Zeit aus bayrischen Kokons Grezze, gute Organsin- und Tramseiden.

Die Seidenspinnerei zu Leipzig verarbeitet 100 Ctr. orientalische Grezze, welche regelmäßig auf den beiden Hauptmärkten London und Marseille eingekauft wird, mit einer 15pferdigen Dampfmaschine, 20 Wickel-, 7 Putz-, 10 Zwirn-, 8 Haspel-, 1 Gravillir-, 1 Gazir- und 1 Spulmaschine zu roher und gefärbter Nähmaschinenseide, Cardonnet,

Spinnseide für Gold- und Silbermanufakturen, Tapisserieseide, Strick- und Webeseide, deren Absatz im Zollverein erfolgt.

Die gesammten Anstalten und Personale der vorstehenden Industriezweige zeigt nachstehende Tabelle:

XLII. Vereinsländer.	Seidenhaspelanstalt.		Moulinagen, Florettsp., Seidenzwirn.		Baumwollspinnereien.			Watten- u. Dochtfabriken.		Zus. Seid.- u. Baumwollspinn.	
	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Feinspindeln.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.
Preußen	—	—	—	—	—	—	—	13	46	13	46
Posen	1	12	—	—	—	—	—	6	17	7	29
Pommern	—	—	—	—	—	—	—	8	30	8	30
Brandenburg	8	301	5	384	—	—	—	13	73	26	758
Schlesien	3	28	3	17	20	68482	1727	20	78	46	1850
Sachsen	1	11	—	—	1	15812	417	27	71	29	499
Westfalen	1	11	2	66	9	59990	781	8	69	20	927
Rheinprovinz	58	410	192	1138	37	239423	4802	29	188	316	6538
Hohenzollern	—	—	—	—	2	14364	238	—	—	2	238
Zus. Altpreußen	72	773	202	1605	69	398071	7965	124	572	467	10915
Hannover	1	4	—	—	4	61382	709	22	81	27	794
Kurhessen	—	—	—	—	—	—	—	3	4	3	4
Nassau	2	7	—	—	1	8200	215	—	—	3	222
I. Zus. Preußen	75	784	202	1605	74	467653	8889	149	657	500	11935
Bayern	1	7	1	24	33	536825	7353	18	125	53	7509
Württemberg	9	227	4	285	20	171566	2497	14	100	47	3109
Baden	8	641	7	428	21	296300	4120	3	21	39	5210
II. Zus. süddeutsche St.	18	875	12	737	74	1004691	13970	35	246	139	15828
Königr. Sachsen	—	—	1	53	154	707387	14108	29	98	184	14259
Thüringen	—	—	—	—	2	360	16	2	4	4	20
Anhalt	—	—	—	—	—	—	—	3	16	3	16
III. Zus. obers. St.	—	—	1	53	156	707747	14124	34	118	191	14295
Oldenburg	—	—	—	—	4	53102	772	3	12	7	784
Lippe	1	103	1	18	—	—	—	—	—	2	121
IV. Zus. niders. St.	1	103	1	18	4	53102	772	3	12	9	905
Großh. Hessen	—	—	—	—	2	2002	108	—	—	2	108
Total Zollverein	94	1762	216	2413	310	2235195	37863	221	1033	841	43071

Im Ganzen ist der Absatz an Näh-, Spinn- und Stickseiden ein ziemlich konstanter: in rohen und gefärbten Seiden für Posamente, in Schleiern, Spitzen und Stickereien ist sogar bei der Gunst der Mode ein zunehmender Begehr, wenn gleich die gestiegenen Seidenpreise zu einem Aufschlage dieser Waaren nöthigt.

Die Vervollkommnung der Spinnerei und Zwirnung der Abfallseiden und die Theuerung der wirklichen Seiden haben eine stärkere Verwendung von Florettgespinnsten aller Art und von gezwirnten Florettseiden zur Fabrikation gemischter Stoffe und Bänder und zu Nähzwecken herbeigeführt und ist der Verbrauch dieser Surrogate noch jetzt in Zunahme. Die sämmtlichen Haspelanstalten des Zollvereins beschäftigen 110 Direktionspersonen,

222 männliche und 1430 weibliche Arbeiter, zus. 1762 Personen, also 19 eine jede: es ist ganz überwiegend weibliche Arbeit, die Beschäftigung beschränkt sich aber auf wenige Wochen und Monate im Jahre. Auch Moulinagen, Trocknungsanstalten, Florettspinnereien und Zwirnereien, welche 230 Direktionspersonen, 323 männliche und 1860 weibliche Arbeiter, zus. 2413 oder 11 für die Anstalt durchschnittlich beschäftigen, werden vorherrschend durch weibliche Arbeit versehen.

Bei dem hohen Werth des Rohstoffs werden die Kosten der Ausstattung mit guten Maschinen nicht gescheut und wird geschickten Arbeiterinnen ein guter Lohn gezahlt.

Es ist auffallend, daß die Kattunspinnereien und Moulinagen sich bei uns viel später und langsamer entwickelt haben, wie die Fabrikation der Baumwoll- und Seidenwaaren, welche doch auf den Erzeugnissen jener Industriezweige beruhet und daß wir deshalb hinsichtlich jener unentbehrlichen Halbfabrikate dem Auslande so lange tributär blieben und zum Theil noch sind. Dies erklärt sich einestheils aus dem größeren, bei uns schwerer zu beschaffenden Kapitalaufwande, welchen die feinen und ausgedehnten Maschinerien solcher Spinnereien und Moulinagen erheischen; anderntheils daraus, daß Rohkattun und Rohseide den Engländern zugänglicher und bei ihnen in größerer Auswahl vorhanden sind und noch jetzt großentheils ihnen abgekauft werden müssen. Wenn demnach eine gewisse Abhängigkeit wichtiger deutscher Industriezweige von Großbritannien und den Ursprungsländern jener Spinnstoffe auch unvermeidlich erscheint, so freuen wir uns doch, daß durch die Fortschritte unserer Spinner und Maschinenbauer schon große Strecken auf diesem schwierigen Wege zurückgelegt und bei den Hauptsorten so anerkennenswerthe Ergebnisse erzielt sind.

1) Ventus textilus, nebula linea, vitreae vestes, an die unsere feinen Mousseline und Jakonnette erinnern.
2) Elissen, im amtlichen Bericht über die I. Londoner Weltausstellung, Berlin 1852, II. S. 3. — Knapp, im amtl. Bericht über die II. Londoner Weltausstellung, Berlin 1863. II. S. 163. — Wagner, Technologie. IV. S. 87.
3) Gropius, im amtl. Bericht über die I. Londoner Ausstellung, Berlin 1852. II. S. 115. — Wichgraf, im amtl. Bericht über die II. Londoner Ausstellung, Berlin 1863. II. S. 454. — Wagner, IV. S. 294. — Dietz, S. 480.

§. 70.

Wollspinnerei: Streichgarne, Wollkämmerei und Kammgarne.

Die Zubereitung und Verspinnung der Wolle erfolgte bis Ende des vorigen Jahrhunderts auch in Deutschland mit den einfachen Handwerkzeugen, deren sich unsere Landleute und professionsmäßigen Wollspinner noch heute bedienen. In den 1790er Jahren begann man in England, den Niederlanden und Frankreich nach dem Vorbilde der damals schon entwickelten Baumwollspinnerei auch die Wolle mit Maschinenkraft und vielspindligen Apparaten zu verarbeiten. In Berlin bauten um dieselbe Zeit die Mechaniker Hoppe und Tappert zuerst Maschinen zum Schrobbeln, Streichen und Spinnen der Wolle, in welchen letzteren dreißig Spindeln gleichzeitig gingen und welche man zur Produktion ordinärer Garne mit Erfolg verwendete.

Gegen Ende des Jahrhunderts kam der englische Flanellfabrikant und Maschinenbauer Cockerill nach Verviers: er bewog die dortigen und die Aachener Tuchfabrikanten zur Anwendung der von ihm mitgebrachten und verbesserten Spinn- und Vorbereitungsmaschinen,

welche nach und nach sich auch bei den feinen Garnen Bahn brachen und der niederländischen und rheinischen Tuchindustrie um so mehr einen großen Vorsprung verschafften, da mehrere in Aachen entstandene Maschinenfabriken dieselben zu konstruiren lernten. Mit dessen Söhnen James und John Cockerill schloß die preußische Regierung 1815 ein Abkommen, nach welchem ihnen das Kunheim'sche Kasernengebäude in der neuen Friedrichsstraße zu Berlin zu einer Wollspinnerei nach ihrem System und einer Maschinenfabrik für Spinnereiapparate überlassen wurde.

Von diesem fruchtbaren Ausgangspunkte verbreitete sich nun mit steigender Vervollkommnung die mechanische Wollspinnerei und der dazu erforderliche Zweig des Maschinenbaues in ganz Deutschland.

Die seit jener Zeit auch für die Wolle gebräuchlichen Spinnmaschinen, ahmen in der Hauptsache das Verfahren der Mulejennys nach. Sie legen die Spinnfasern parallel nebeneinander, drehen die ausgezogenen und geordneten Fasern und wickeln oder spuhlen den aus ihnen gedrehten Faden zum Gebrauch für den Weber auf. Wie unter den Wollen selbst nach Abstammung und Haltung der Heerden sich kurze, krause und feine Sorten von den langstapeligen, glatten und glänzenden unterscheiden, so sondert sich auch die Verarbeitung derselben in zwei von einander unabhängige Industriezweige und Waarengattungen: aus den erstgenannten kurzen Wollsorten spinnt man die rundlichen weichen faserigen **Streichgarne**, aus den langhaarigen die glatten und glänzenden **Kammgarne**. Hiernach zerfallen die Wollgewebe in zwei große Klassen: die gewalkten Zeuge, unter denen die Tuche die wichtigsten sind und ungewalkte Waaren. Bei den aus langer oder Kammwolle gewebten ungewalkten Zeugen liegen die Fäden bloß, wie beim Linnen; in den aus kurzer Streichwolle dargestellten, gewalkten Tuchen sind dagegen die Fäden bedeckt.

In der Behandlung der Wolle kommen, je nachdem die eine oder die andere Gattung von Geweben erzeugt werden soll, so große Verschiedenheiten vor, daß das Geschäft der Zeugmacher von dem der Tuchmacher früher strengzünftig getrennt werden konnte und das eine Handwerk sorgfältig darauf achtete, daß das andere seine vorgeschriebene Grenze nicht überschreite. Auch ist die Spinnerei der Streichgarne von der der Kammgarne völlig gesondert.

Zur Fabrikation der Wollgarne gehört bei den farbigen auch die Färberei, mit welcher wir uns unten beschäftigen, bei den Kammgarnen auch die **Kämmerei**, welche, soweit sie als abgesondertes Gewerbe betrieben wird, nachstehend Nr. II., unter Beifügung der **Haarspinnerei**, ihre Stelle findet.

I. Streichgarnspinnereien, Vigognespinnereien, Shoddy- und Mungofabriken.

Die erste und für die Rentabilität des Geschäfts nicht die unwichtigste Operation, welcher die Wolle in den heutigen Streichgarnspinnereien unterworfen wird, ist das Sortiren. Nachdem sie unter Berücksichtigung des angeführten Zweckes und der Feinheit sortirt worden ist, kommt sie in den Schlagwolf, wohl auch Teufel genannt, d. h. in ein der gewöhnlichen Kornreinigungsmaschine ähnliches Cylindergehäuse, in welchem sich eine mit eisernen Speichen versehene Welle mit einer höllenmäßigen Geschwindigkeit von mehr als tausend Umdrehungen in der Minute um ihre Achse dreht. Die eisernen Stäbe peitschen dabei den Sand und trockenen Staub aus der Wolle, die dann entstäubt und aufgelockert durch einen Windflügel herausgeblasen wird.

Nach dieser ersten trockenen Reinigung wird die Wolle, in einer mit faulem Urin, Seifen- oder Sodalösung angefüllten Cisterne, der Wäsche (Fabrikwäsche) unterworfen. Durch diese trockne und nasse Reinigung werden 50—70 Prozent fremder Stoffe aus der Wolle entfernt. Der so gereinigten Wolle wird durch das Einfetten, Schmalzen oder

Schmieren die zu den weiteren Operationen nothwendige Geschmeidigkeit und Schlüpfrigkeit verschafft.

Die nun von der Krämpel- oder Kratzmaschine, einem System von hohlen mit Stahlbürsten überzogenen Cylindern, in Empfang genommene Wolle wird hierauf zu einer breiten, immer zarteren, wolkenartigen Watte (Vließ) auseinander und schließlich zu einem Bande wieder zusammengebürstet. In diesem Bande sind kurze Fasern nicht blos mit langen gemischt, sondern die einen wie die anderen liegen kreuz und quer filzartig durcheinander.

Alle diese verschiedenen Operationen haben nur den Zweck die Wolle für den eigentlichen Spinnprozeß vorzubereiten, der nun erst seinen Anfang nimmt und bei welchem ein verschiedenes Verfahren vorkommt. Nach dem älteren Verfahren verwandelt zunächst eine Lockenmaschine den gestrichenen Pelz in runde fingerdicke Locken und diese erhalten sodann auf der Verspinnmaschine, einer Art von Mule, deren Spindeln sich auf einem vom feststehenden Theil der Maschine wegzuführenden Wagen befinden, eine schwache Drehung, bei welcher das Strecken stets fortgesetzt wird. Nach einem neuerdings eingeführten System werden vor der letzten Kratzmaschine Verspinnkarden angebracht, welche streifenförmig auf Walzen gelegt, den Pelz in parallele Wollbänder und diese in das s. g. Vorgespinnst, den Wocken, verwandelt. Die Feinspinnmaschine besteht aus einem System von 40—400 Feinspindeln, die auf einer beweglichen Bank, der Spindelbank oder dem Wagen angebracht sind. Die Fäden der Vorspinnkarden oder Vorspinnmaschinen gehen auf die Feinspindeln über, indem der Wagen sich mit ihnen langsam von dem Vorgespinnst entfernt, das dabei ausgezogen und fortwährend gedreht wird.

Die Vigognewolle, von dem nur wenig gekräuselten Haare des amerikanischen Schafkameels, wurde vormals häufiger als jetzt zu hochfeinem Tuche verarbeitet, mitunter werden auch Haare von Seidenhasen mit ächter Vigogne oder Schafwolle vermischt. Neuerdings bezeichnet man eine Mischung von Schafwolle und Kattun als Vigogne und sind die meisten jetzigen Vigognespinnereien der letzteren Art.

Die Kunstwolle wird durch Zerreißung und Zerkratzung wollener Lumpen gewonnen und in bedeutenden Mengen zu Garn und Geweben mitverwendet: man unterscheidet die aus den Lumpen von gewalkten Waaren gewonnene Mungo und die von Strumpfzeugen und anderen glatten Wollwaaren herrührende langstapelige Shoddy. Es giebt bereits große Sortirungsanstalten, welche diese Wolle den Kunstwollfabriken sortirt liefern. Nächst einer kräftigeren Reinigung durch den Lumpenwolf, neuerdings auch wohl auf nassem Wege, ist die Verspinnung der der Naturwolle analog.

Die Rentabilität der Wollspinnerei ist nicht in dem Grade wie die der Baumwolle von der Spindelzahl bedingt, da das jährliche Erzeugniß der Wollspindel und dessen Werth größer sind: eine Wollspinnerei mit einigen tausend Spindeln befriedigt schon einen großen Betrieb. Auch England zählt eine Menge Spinnereien von 40—140 Spindeln; mit Rücksicht auf die Menge grober Garne liefert eine Spindel 60—70 Pfd. Garn und darüber im Jahr.

Die Streichgarnspinnerei zeigt in der neuesten Zeit eine ähnliche Entwickelung wie die der Baumwolle: die Zahl der Etablissements hat sich vermindert, die Menge der Spindeln sich vermehrt. Altpreußen zählte 1864: 2184 Spinnereien mit 419,523; 1855: 1374 Spinnereien mit 543,913; 1861: 1099 Spinnereien mit 650,947 Feinspindeln. Die Zahl der Beschäftigten hat sich etwas vermindert, indem bei den vervollkommneten Maschinen und der besseren Einlernung der Arbeiter mehr Spindeln beschickt werden können.

Die Wollspinnerei ist, oft mit der Tuchfabrikation verbunden. Namentlich große Tuchfabriken haben meistens eigene Spinnereien, welche alsdann nur eine Station des

Gesammtgeschäftes ausmachen. Die nur der Garnerzeugung sich widmenden Geschäfte sind größtentheils Lohnspinnereien, welche, ohne sich selbst mit Wolleinkäufen einzulassen, die ihnen zugeführte Wolle verarbeiten. Namentlich kleine Tuchmacher lassen ihre Wolle lieber für Lohn spinnen, als daß sie sich selbst unvollkommene Spinngeräthe anschaffen. Die Lohnspinnereien sind häufig mit Wollfärbereien verbunden, so daß ihnen die Wolle sogleich zum Färben und Verspinnen übergeben werden kann.

Die Streichgarnspinnereien, deren, außer den 20 Kunstwollgeschäften, 1777 im Zollverein gezählt werden, erreichen zwar nur die Hälfte der auf Baumwollgarn gehenden Spindeln; sie sind aber mehr im Lande verbreitet: auf hunderttausend Einwohner enthalten Preußen 1, Pommern, Posen, Schlesien, Westfalen, Hannover und Nassau 2, Kurhessen 4, Rheinprovinz 7, Sachsen 13, Brandenburg 18 und der preußische Gesammtstaat 5; Bayern und Baden 1, Hessen 2, Württemberg 3, Thüringen 9, Anhalt und Luxemburg 11, Sachsen 15 und der ganze Zollverein 5 Spinnereien.

Wird der Umfang der Spinnereien, die Zahl der Feinspindeln verglichen, so entfallen auf eine Spinnerei in Preußen 102, Pommern 167, Posen 186, Sachsen 288, Hannover 305, Westfalen 336, Kurhessen 428, Brandenburg 524, Schlesien 784, Rheinprovinz 1246 Feinspindeln: wir haben es also nur in den letzteren Provinzen mit großen fabrikmäßigen Anlagen zu thun. Vergleichen wir die ganzen Staaten, so entfallen auf ein Etablissement im Großh. Hessen 273, Baden 317, Luxemburg 330, Bayern 403, Thüringen 445, Braunschweig 508, im preußischen Gesammtstaat 577, Württemberg 696, Anhalt 817, Königreich Sachsen 914 und im ganzen Zollverein 629 Feinspindeln.

Der Hauptsitz der rheinischen Streichgarnspinnerei ist Aachen. Größtentheils spinnt man gegenwärtig überseeische, namentlich Kap- und Buenos-Ayreswollen, etwa 100,000 Ctr. jährlich: außer dem einheimischen Verbrauch finden die höheren Garnnummern auch in Frankreich gute Verwerthung. Der Betrieb der zur Verarbeitung von Mungo und Shoddy eingerichteten Lohnspinnereien ist von dem Absatz der fraglichen, zu schweren Winterzeugen verwendeten Garne abhängig, welcher bei milden Wintern mitunter stockt. Pastor, welcher in seinen 1851 gegründeten beiden Dampfspinnereien, mit 28 Assortiments, 9830 Spindeln, 8 Entklettungsmaschinen und 300 Arbeitern, nebst Garnwäscherei und Färberei jährlich 4000 Ctr. Streichgarn produzirt, erhielt 1867 die Silbermedaille.

Eupens Spinnereien verarbeiten etwa 10,000 Ctr. Wolle hauptsächlich für rheinische Tuchmanufakturen, jedoch auch mitunter für Frankreich: es wird, obwohl die Löhne neuerdings verbessert worden, über Mangel an Arbeitern geklagt, welche mitunter im nahen Belgien lohnendere Beschäftigung finden. Georg Scheibler stellte in Paris rohweiße und in der Wolle gefärbte Streichgarne aus. Die zu Gladbach neuerdings in Betrieb gesetzte Spinnerei verarbeitet mit 7 Assortiments und 60 Arbeitern hauptsächlich englische Kämmlinge und amerikanische Baumwolle zu Vigognegarnen. Stolberg klagt über Benachtheiligung durch französische und belgische Zölle, indem die mit diesen Staaten abgeschlossenen Handelsverträge keine Gegenseitigkeit gewährten. Im Lenneper Kreise verarbeiten gegen 90 Assortiments 40,000 Ctr. Kolonialwollen. Bockhacker und Sohn zu Hückeswagen liefern mit 16 Assortiments, 3250 Selfacting- und 2000 Mulejennyspindeln, 150 Arbeitern und 1 sechzigpferdigen Dampfmaschine täglich 1000 Pfd. feines Streichgarn in Melangen, Zwirn für Halb- und Ganzwollenbukskin, Flammen- und Perldruck für Shawlfabriken und Imitation von Perlwollen für Stickerei und Weberei. Auch Elberfeld, Solingen, Düren, Montjoie, Essen, Werden spinnen bedeutend. Für Shoddy- und andere Kunstwollen arbeiten in Düren Gebr. Schütt, welche mit 600 Arbeitern, Wasser- und Dampfkraft gegen 120,000 Ctr. verarbeiten und in Wesel C. Schultze.

Westfalen hat in Hagen, Herdecke, Meschede und Saffenberg Streichgarnspinnereien.

In Mühlhausen arbeiten etwa 110 Assortiments mit 44,000, in Dingelstädt,

Bickenriede und Külstedt 30 Assortiments mit 12,000 Spindeln, deren mehrere bei der Unzulänglichkeit der Wasserkräfte neuerdings Dampfanlagen zur Aushülfe eingerichtet haben und welche mit 1000 Arbeitern Webe- und Strickgarne herstellen. Gebrüder Gransee in Langensalza verarbeiten in ihrer schon seit dem vorigen Jahrhundert bestehenden Spinnerei, Färberei und Tuchfabrik mit 2500 Spindeln, 160 Hand- und mechanischen Stühlen, Wasser- und Dampfkraft gegen 4000 Ctr. Wolle.

In Schlesien sind die meisten größeren Tuchfabriken mit eigener Spinnerei versehen. In Görlitz arbeitet Geißler mit 560 Arbeitern, Wasser- und Dampfkraft, 16 Assortiments von 5000 Spindeln, Hand- und mechanischen Webstühlen, auch Scheer- und Appreturmaschinen, neben 5000 Stück selbstfabrizirter Tuche auch noch für fremde Rechnung; auch Müller, Gevers und Schmidt haben ihre eigenen Spinnereien. In Grünberg haben Jer. Sig. Foerster, Eichmann, Sommerfeld und Schönknecht, in Haynau Nobiling und Zülzer, in Sagan Neumann u. Co., in Neustadt Bischof ihre Spinnereien; die Tuchmacher zu Sorau und Pleß lassen zu Bielitz in Oesterreich spinnen.

Berlin, Potsdam und Luckenwalde sind schon seit der Zeit Cockerill's mit großen und wohleingerichteten Spinnereien versehen, welche sowohl für die Tuch- und Stoffbranche, als auch für Shawls und Strumpfwaaren die nöthigen Garne liefern. Die für letztere bisher gebrauchten englischen Garne ersetzte man neuerdings vielfach durch doublirte deutsche Streichgarne. Das bisher von den österreichischen Spinnern behauptete Feld ist unter Begünstigung der Koursverhältnisse von den Einheimischen und Belgischen erobert. Für Doublestoff wird, da vorzugsweise billige Waare gesucht ist, wohlfeileres geringes Garn gefordert. An Kunstwolle produziren Hahn und Huldschinsky mit 500 Arbeitern und Dampfkraft etwa 30,000 Ctr., von denen sie etwa 2000 Ctr. selbst verspinnen. In Kottbus und Umgegend arbeiten etwa 33 Wollspinnereien mit 546 Personen, 75 Wölfen, 210 Reißkrempeln, 102 Vorrichtungskrempeln, 60 Zwirnmaschinen und 130 Feinspinnern mit 32,844 Spindeln größtentheils für dortige Fabriken. Auch Peitz, Spremberg, Finsterwalde spinnen stark.

Zu Osterode im Hannoverschen wird schon seit dem vorigen Jahrhundert Streichgarnspinnerei und Tuchmanufaktur in ausgedehntem Umfange betrieben: Greve und Uhl erhielten 1867 ehrenvolle Erwähnung; Piderit und Blum daselbst arbeiten mit Wasser- und Dampfkraft; Hameln hat 7 Spinnereien mit 1620 Feinspindeln. Zu Bodenwerder a. d. Weser errichteten Reese u. Co. 1861 eine Kunstwollfabrik und Spinnerei, welche mit 100 Personen und Dampfkraft jährlich 1500 Ctr. Garn, theils zu Unterschuß für Doublestoffe in Berliner, schlesischen und Brünner Fabriken, theils zu Schuß für Halbwollgewebe in hannoverschen und schwedischen Geschäften produzirt; auch wird Shoddywolle verkauft.

Kurhessen hat seine Spinnereien hauptsächlich in Hersfeld, Melsungen und Fulda: Berta und Wagner am letzteren Orte färben und spinnen mit 150 Arbeitern, Wasser- und Dampfkraft etwa tausend Ctr. Zephyrwollen. Die Wollspinnerei in Biedenkopf liefert jährlich 200 Ctr.

Im Nassauischen fabriziren Limburg und Montabaur Streichgarne mittlerer Qualität.

In Bayern befinden sich Wollspinnereien zu Straubing, Kreises Niederbayern, Memmingen, Kreises Schwaben, und Dinkelsbühl, Kreises Mittelfranken, welche letztere vor einigen Jahren begründet, in gutem Betriebe und vermehren ihre Spindeln. Die Spinnerei zu Kaiserslautern lieferte aus 200 Ctr. Wolle 160 Ctr. Garn im Werth von 24,000 Fl., die in Zweibrücken aus 480 Ctr. Wolle 400 Ctr. Garn im Werth von 95,000 Fl.; am letzteren Orte ist jetzt eine zweite erbaut.

Württemberg zählt jetzt 71 Streichgarnspinnereien mit 51,000 Feinspindeln, deren

größte in Urach, Bolheim, Eßlingen und Hirschau sind. Die alten Spinnsysteme sind fast überall durch neue produktivere ersetzt; es werden gegen 36,000 Ctr. Garn jährlich geliefert. Die Spinnereien dehnen sich aus.

Baden hat seine Streichwollspinnereien zu Villingen, Neustadt, Michelfeld, Staufen neuerdings ausgedehnt: in Mannheim, Schriesheim und Frankenthal entwickelte sich die Aktiengesellschaft „Badische Wollmanufaktur", welche mit 380 Personen und Dampfkraft außer der Schafwolle gegen 80,000 Ctr. Lumpen verarbeitet und 2400 Stück Tuch liefert.

Das Königreich Sachsen nimmt in der Streichgarn- und Vigognespinnerei die erste Stelle ein. Der Bezirk Dresden hat 18, Bautzen 26, Leipzig 50, Zwickau 238 Spinnereien, letztere mit 205,901 Feinspindeln. Göldner in Werdau spinnt seit Anfang des Jahrhunderts: er produzirt mit 10 Spindeln und Dampfkraft täglich 20 Ctr. Streich-, Vigogne- und Noppégarne oder Knickerbokers aus Seidenabfällen; Beckert daselbst beschäftigt 110 Arbeiter und 2 Dampfmaschinen mit Spinnerei, Kunst-, Waid- und Schönfärberei von Schafwolle, Färberei von loser Baumwolle zu Vigognegarnen. Facilides zu Plauen produzirt in 2 Spinnereien mit Dampffärberei 5000 Ctr. wollene, halbwollene, seidene und halbseidene Gespinnste; in Krimmitschau liefern mehrere Spinnereien Vigogne-, Streich-, Wollenstrickgarne. In Großenhain sind 1864 zwei neue Spinnereien entstanden, deren eine 5 Sortimente nebst 8 Selfactoren zu 300 Spindeln besitzt und Streichgarne von Nr. 14—30 spinnt. In Oschatz arbeitet die Gesellschaftsaktienspinnerei flott. Die billigen aus Wolle, Baumwolle, Seidenabfällen und Kunstwolle erzeugten Vigognegarne werden massenhaft nach England exportirt. Eine Menge Lohnspinnereien arbeiten für kleinere Tuchmacher und Strumpfwaarenfabrikanten.

Die Dessauer Wollgarnspinnerei, durch eine Aktiengesellschaft 1857 begründet, bewegt mit 300 Arbeitern und Dampfkraft 20 Assortimente der breitesten Krempeln mit Reiß- und Vorspinnkrempeln, theils Band-, theils Pelz- oder Fließsystem, und 10,000 Feinspindeln; sie verarbeitet wöchentlich 120 Ctr.; 1867 ehrenvolle Erwähnung.

Die Wollspinnereien zu Gießen, Herrensang, Kreises Büdingen, und Gedern, Kreises Nidda, liefern meistens Wollgarne für andere Zollvereinsstaaten, fabriziren aber auch Strumpf- und Häckelwaaren.

Hinsichts der Qualität sind es besonders die sächsischen und rheinischen Gespinnste, welche sich eine hohe Anerkennung errungen haben.

Die sämmtlichen 1797 Streichgarnspinnereien und Kunstwollfabriken des Zollvereins beschäftigen 1940 Direktionspersonen, 12,995 männliche und 12,239 weibliche Arbeiter, zusammen 27,174 Personen und über 1,117,870 Feinspindeln. Der Durchschnittsumfang einer vereinsländischen Spinnerei beträgt 15 Personen und 629 Feinspindeln, so daß durchschnittlich eine Person auf 42 Feinspindeln beschäftigt wird.

So anerkennenswerth auch die Leistungen unserer Streichgarnspinner sind, so decken sie doch den inneren Bedarf noch nicht.

II. Handkämmereien, Leistenspinnereien, Haarspinnereien.

Bei den sich durch Länge und Schlichtheit charakterisirenden Kammwollen hat man die vorzugsweise in Deutschland erzeugten feinen weichen, stark gekräuselten und etwas theureren Wollen von den hauptsächlich in England erzeugten rauhen, groben und schlichten Sorten zu unterscheiden: aus den ersteren wird das feine Gespinst zur Fabrikation der glatten Wollstoffe, Thibet und Merino, aus den letzteren das gröbere, rauhe und schlichte Garn zu Lastings und Orleans, Strickerei und Posamenterien gesponnen.

Das Sayettgarn oder Halbkammgarn, welches zum Sticken, Stricken, in der Strumpfwirkerei, Teppichfabrikation und Posamenterie Anwendung findet und wobei die Wolle gewöhnlich nicht gekämmt, sondern gekrempelt wird, bildet den Uebergang vom

Kammgarn zum Streichgarn; das Phantasiegarn, welches aus Gemischen von Wolle und Baumwolle oder Wolle und Seide gearbeitet zu werden pflegt, besteht nur theilweise aus Kammwolle.

Das Waschen und Einfetten der Wolle erfolgt bei der Kammgarnfabrikation, wie in den Streichgarnspinnereien. Die weitere Auflockerung, Reinigung und Ordnung der Wollhaare geschieht aber durch Kämmen und zwar entweder mittelst großer aus freier Hand zu gebrauchender Handkämme, oder neuerdings durch Kämmmaschinen. Die letzteren werden in den Kammgarnspinnereien selbst betrieben, bilden also eine Station der Maschinenspinnerei: die Handkämmerei dagegen, welche auch jetzt noch die meisten Kammwollen verarbeitet, ist in der Regel ein abgesondertes Geschäft. Dieselbe bedarf, da die beschwerliche Arbeit in stark geheizten Zimmern vorgenommen werden muß, besonderer Räumlichkeiten. Die Kämmerei hat der Spinnerei die gleichmäßig ausgekämmte Wolle in Form von breiten lockeren Bändern (Zügen) abzuliefern. Der Handzug enthält eine größere Anzahl Wollhaare, welche ihre ursprüngliche Länge beibehalten haben, und ist daher auch zu Kettgarnen geeigneter, wie der gleichmäßiger gearbeitete Maschinenzug, welcher der kürzeren Fasern wegen ein weicheres und wolligeres, zum Schusse geeigneteres Garn liefert. Die Handkämmerei wird theils in unmittelbarer Verbindung mit den Kammgarnspinnereien in größeren Etablissements, theils als Lohnkämmerei, in Zuchthäusern und von kleinen Geschäften ausgeübt: die mancherlei Schwierigkeiten bei Ausbildung und Festhaltung der Arbeiter und bei der Kontrole der Waare haben neuerdings eine Zunahme der Maschinenkämmerei herbeigeführt.

Die Handkämmereien in Sachsen, Brandenburg, Schlesien, Rheinprovinz und Thüringen liefern das Material für die dort etablirten Spinnereien; es giebt deren aber auch in Posen und anderen wohlfeilen Ländern, wo sie für auswärts gelegene Spinnereien arbeiten. Im Württembergischen wird die Handkämmerei nur noch zu Ebingen, Reutlingen und einigen anderen Orten für Garne zu Beuteltuchen und zu einer vom Landvolk begehrten Sorte von Merinos betrieben.

Die Leistengarne werden aus Kuh- und Kälberhaaren auf groben Handrädern, häufig in Gefangenanstalten und Strafhäusern gesponnen: der Bedarf an denselben ist bei schwunghaft gehender Tuchmanufaktur ein ziemlich ausgedehnter. Das Kuhhaargarn dient auch zu ordinären Fußdeckenzeugen.

Mohair oder Kämelhaar, lang, wenig gekräuselt, seidenglänzend, bald weiß, bald aschgrau, von der in Kleinasien lebenden, neuerdings in Frankreich akklimatisirten Angoraziege, wird zu sogenanntem Kämelgarn (wohl zu unterscheiden von dem aus dem graubraunen Flaumhaar des Kameels wie Kammgarn gesponnenen Kameelgarn) gesponnen und zu Kamelot, Plüsch und anderen ungewalkten Stoffen oder als Einschlag zu halbseidenen Stoffen verwebt.

Das lange flaumartige weiße, schwarze oder braune Haar der in Peru lebenden Alpaguaziege (Pakoshaar), welches, wenn auch nicht so fein, mit der Vigognewolle große Aehnlichkeit hat und wegen seiner eigenthümlichen Farben wichtig ist, wird zu Thibetketten und zur Lüstrirung von Kammwollgarnen verwendet.

Kürzel zu Krimmitschau produzirt in seiner mit 500 Arbeitern, Dampf- und Wasserkraft ausgerüsteten Spinnerei jährlich gegen 8000 Ctr. Kanin-, Kaninstrick-, Angora- und Vigognegarne.

Die gesammten 223 Handkämmereien, Leisten- und Haarspinnereien des Zollvereins beschäftigen 166 Direktionspersonen, 1956 männliche und 658 weibliche Arbeiter, zusammen 2780 Personen, also 12 für jedes Geschäft: dieselben werden aber häufig nicht konstant das ganze Jahr hindurch, sondern nur im Winter, wenn keine sonstige lohnende Beschäftigung da ist, betrieben. Hierdurch erklärt sich auch die erstaunliche Verschiedenheit des beschäftigten

Personals: während für die 32 Kämmereien und Haarspinnereien Braunschweigs nur 11 ständig Beschäftigte angegeben sind, steigt deren Zahl für ein Geschäft im Königreich und der Provinz Sachsen auf 18, in den thüringischen Staaten auf 20, Brandenburg 31, Schlesien 46, Posen sogar 198 Personen.

III. Kammgarn- und Sayettspinnerei.

Die Spinnerei der Kammgarne, von dem Punkte an, wo die Wollzüge geliefert worden sind, ist der der Baumwolle ähnlich. Auch bei der Kammwolle werden nach der Kämmung vorbereitende Arbeiten eingeschoben, um die Herstellung der parallelen Lage der Wollfasern und die möglichste Gleichförmigkeit der Bänder herbeizuführen. Die Züge gehen zuerst durch Strecken oder Laminirstühle, wo deren mehrere in die Länge gedehnt und dann zu einem einzigen Bande doublirt werden. Die in Bänder verwandelte Wolle wird, so bald sie von den ersten Strecken kommt, mit Seifenwasser gewaschen, dem Dämpfen und Plätten unterworfen, wodurch sie glatt und glänzend wird. Darauf gelangen die Bänder auf Spindelbänke (Bobinoirs), wo sie weiter gestreckt, doublirt und zu Vorgespinnst verdichtet werden, bis zuletzt die Feinspinnmaschine sie zur erforderlichen Feinheit auszieht und zugleich festdreht. Das Feinspinnen der deutschen Kammwolle erfolgt vorherrschend auf Mule- und nur ausnahmsweise auf Watermaschinen, während die steifere englische Wolle den langen Auszug der Mule nicht aushält und nur auf Watermaschinen versponnen werden kann.

Das deutsche, von dem französischen und englischen verschiedene Maschinensystem besteht aus Strecken, Spindelbänken (Vorflyer, Grobflyer, Feinflyer) und Feinspinnmaschinen, welche mit denen für Baumwolle ziemlich übereinstimmen. Die Haspelung und Numerirung der Kammgarne erfolgt in Deutschland ebenso wie beim Baumwollgarn: unter einem Schneller versteht man 7 Gebind von je 80 Fäden zu $1\frac{1}{2}$ Yards, also 840 Yards: die Feinheit wird auch hier durch die Anzahl der in einem englischen Pfunde enthaltenen Schneller bezeichnet. Gewöhnlich werden je 4 Pfundpackete für den Handel zusammengebunden und aus 60 derartigen Bündeln (240 Zollpfd.) ein Ballen gemacht.

Die Länder, deren Industrie viel Kammgarne verbraucht, Sachsen, Thüringen, Bayern, Rheinpreußen, Brandenburg und Schlesien sind auch Sitze der Kammgarnspinnerei. In den letzten Jahren sind die Kammgarnspinnereien im Zollverein und in Frankreich, im letzten Lande auf etwa eine Million Spindeln, ausgedehnt worden: da Frankreich immer noch einen Vorsprung hat, so suchten die dortigen Spinner, welche hinsichts des gegenseitigen Eingangszolls günstiger stehen, ihre Garne im Zollverein unterzubringen, wobei sie eine Zeitlang von ihrer Regierung noch durch eine Exportprämie unterstützt wurden.

Die Anlagekosten einer Kammgarnspinnerei ohne Kämmerei, kann man in Frankreich zu 18—20 Thlr., in Deutschland zu 20—25 Thlr. pro Feinspindel annehmen: auf tausend Feinspindeln braucht man bei Selfactors 13—14, bei Handmulen 20—25 Spinnarbeiter, mit Einschluß des Direktionspersonals berechnen sich im Zollverein 37 Personen auf tausend Spindeln. An Motoren bedarf man bei mechanischer Kämmerei auf 90—130 Spindeln, ohne Kämmerei auf 150—200 Spindeln eine Pferdekraft.

Die schlesischen Kammgarnspinnereien sind trotz der wechselnden Konjunkturen der letzten Jahre in einem ziemlich lebhaften Fortschreiten begriffen. Eine Breslauer Spinnerei vermehrte 1865 ihre Waterspindeln auf 3600 und die Mulespindeln auf 3300 und verarbeitete mit 400 Personen und Dampfkraft etwa 8000 Ctr. Wolle zu einfachen und gezwirnten Kammgarnen jeder Qualität, Zucker- und Oelpreßtüchern und Kämmlingen. Eine andere Kammgarnspinnerei wurde mit der Weberei zu Wüstegiersdorf in Verbindung gebracht und dadurch die Leistungsfähigkeit der Fabrik wesentlich gesteigert. Auch die Hirsch-

berger Kammgarnspinnerei wurde 1865 um ein Drittel vergrößert. Ungeachtet der Einfuhr englischer Waare zeigte sich starker Begehr an einheimischen Kammgarnen.

Auch in der Provinz Brandenburg hat der zunehmende Verbrauch glatter Wollwaaren eine Vermehrung der Kammgarnspinnereien hervorgerufen. Die Berlin-Neuendorfer Aktienspinnerei verarbeitet zu Neuendorf bei Potsdam seit 1866 seine preußische und australische Wollen mit 200 Arbeitern und Dampfkraft zu Schuß- und Kettengarnen, doublirten Garnen für Shawls und Kleiderstoffe und zu Zephirgarnen: Berlin steht besonders hoch in den mehrdrähtigen gefärbten Tapisseriegarnen, welche aber meistens hier nur gefärbt werden.

Die Provinz Sachsen enthält sechs große zu den ersten Deutschlands gehörige Kammgarnspinnereien: außerdem spinnen während des Winters etwa 400 Personen beider Geschlechter im Eichsfelde Kammgarne, welche als Kettgarne zu verschiedenen Flanellsorten und Flaggentüchern verwendet werden.

Der Rhein hat noch mehr Kammgarnspinnereien: die von Bockmühl zu Düsseldorf verarbeitet mit 294 Personen, 2 Dampfmaschinen und 4200 Spindeln gegen 6600 Ctr. preußische und Mecklenburger Wollen zu Kettgarnen für Thibets von Nr. 30—70, Schußgarnen von Nr. 30—110 und Zwirn von $^{50}/_{25}$—$^{70}/_{35}$; 1867 Silbermedaille. Zwar sind außerdem noch 16 bedeutende Spinnereien in der Provinz, doch kommt immer noch Manches aus Frankreich.

In Hameln befindet sich eine Kammgarnspinnerei von 400 Spindeln und auch Hanau hat einschlagende Geschäfte.

Bayern hat die größten Kammgarnspinnereien des Zollvereins zu Augsburg, Nürnberg, Anspach und Kaiserslautern: die letztere produzirte bisher mit 3800 Spindeln nebst den dazu gehörigen Wasch-, Kämm- und Verarbeitungsmaschinen aus 5000 Ctr. Wolle zu 580,000 Fl. Werth 2400 Ctr. Garn zu 720,000 Fl., 300 Ctr. Kämmlinge zu 45,000 Fl. und 280 Ctr. Abfälle zu 20,000 Fl. Werth: sie dehnt sich aber noch aus.

Im Württembergischen arbeiten die Spinnereien zu Eßlingen und Salach grobe Sorten von Posamentier-, Strick-, Web-, Wirkgarnen; dagegen liefern Bietigheim und einige andere Anstalten feinere Webgarne: in beiden Zweigen ist der Bedarf im Zunehmen.

Im Königreich Sachsen, dem Hauptsitze auch dieses Gewerbzweiges, gab die Baumwollkrisis der letzten Jahre der Kammgarnspinnerei vorzüglich in den minderfeinen Qualitäten bedeutenden Aufschwung. Zu den feineren Nummern werden hauptsächlich preußische, polnische und Kolonialwollen versponnen. Das Königreich hatte 1857 in seinen Spinnereien 113 Kämmmaschinen (darunter 82 Schlumberger'sche) und 77,500 Feinspindeln;[2]) die letzteren hatten sich 1861 auf 104,622 vermehrt und neuerdings trat eine noch raschere Entwickelung hervor. Die neun Spinnereien des Chemnitzer Bezirks hatten 1864 schon 32,714 Handmulespindeln, 7910 Selfaktor- und 10,428 Waterspindeln, dabei 66 französische und 4 englische Kämmmaschinen. Die Spinnereien zu Pfaffendorf und Eutritzsch haben Ruf. Petzold und Ehret zu Reichenbach produziren in ihrer 1842 gegründeten, demnächst auf Maschinenkämmerei englischen Systems eingerichteten Spinnerei wöchentlich aus 125 Ctr. sortirter Wolle mit 190 Arbeitern, Dampf- und Wasserkraft 60 Ctr. Kammgarne Water und Mule; 1867 ehrenvolle Erwähnung. Neben diesen Etablissements ersten Ranges sind aber noch manche kleine Spinnereien vorhanden. Die Garne gehen nach Glauchau, Meerane, Greiz, Gera, Reichenbach, Berlin, zum Theil nach Rußland, England und Belgien.

In den thüringischen Staaten hat Gera schwunghafte Kämmerei und Kammgarnspinnerei, welche vorzugsweise hochfeine Wollen verarbeiten. Auch Strickgarne von gekrempelter Wolle kommen aus Thüringen, während Altenburg Strickgarne nach Art der englischen fabrizirt.

Trotz dieser ehrenwerthen Fortschritte und Leistungen, namentlich der Trefflichkeit und

des Rufs der deutschen Stick-, Zephyr-, Strick- und Strumpfgarne ist die Einfuhr französischer und englischer Kammgarne stark und nahm mit Einführung des französischen Handelsvertrages noch zu, da der Stofffabrikant durch die Konkurrenz der eleganten und billigen französischen Wollstoffe gedrängt, die dortigen aus billigeren Wollen schön gesponnenen Garne oft nicht entbehren konnte. Es scheint jedoch, daß auch die deutschen Spinnereien sich dieser Richtung zuwenden.

Die Gesammtheit der Wollkämmereien und Spinnereien des Zollvereins zeigt nachstehende Tabelle:

XLIII. Vereinsländer.	Handkämmereien, Haarspinn.		Streichgarn-, Halbwoll- und Kunstwollspinnereien			Kammgarnspinnereien.			Zusammen Wollspinnereien.	
	Zahl ders.	Arbeiter.	Zahl.	Feinspindeln.	Arbeiter.	Zahl.	Feinspindeln.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.
Preußen	1	126	27	2538	315	—	—	—	28	441
Posen	3	595	32	5947	151	3	30	5	38	751
Pommern	—	—	27	4523	172	1	180	3	28	175
Brandenburg	8	249	441	229048	4697	5	5572	147	454	5093
Schlesien	9	412	79	61945	1658	6	10050	606	94	2676
Sachsen	19	333	262	75630	1690	6	15228	981	287	3004
Westfalen	2	3	31	10434	332	11	673	47	44	382
Rheinprovinz	8	197	208	259132	5829	17	15420	747	233	6773
Hohenzollern	—	—	4	1750	43	—	—	—	4	43
Zus. Alt-Preußen	50	1915	1111	650947	14887	49	47153	2536	1210	19338
Hannover	19	34	37	11245	446	8	798	31	64	511
Kurhessen	59	141	24	10269	307	4	2032	88	87	536
Homburg	7	21	8	2700	85	—	—	—	15	106
Nassau	1	12	10	4020	215	5	900	38	16	265
I. Zus. Preußen	136	2123	1190	679181	15940	66	50883	2693	1392	20756
Bayern	9	93	43	17310	607	5	30980	896	57	1596
Württemberg	16	35	59	41191	1523	7	17190	1033	82	2591
Baden	2	32	16	5080	179	—	—	—	18	211
II. Zus. südd. Staaten	27	160	118	63581	2309	12	48170	1929	157	4398
Königr. Sachsen . . .	13	244	332	303397	7137	39	104622	3007	384	10388
Thüringen	12	234	92	40994	1040	20	31208	1326	124	2600
Anhalt	—	—	21	17151	374	—	—	—	21	374
III. Zus. obersächs. St.	25	478	445	361542	8551	59	135830	4333	529	13362
Braunschweig	32	11	1	508	23	—	—	—	33	34
Oldenburg	—	—	—	—	—	2	180	11	2	11
IV. Zus. niedersächs. St.	32	11	1	508	23	2	180	11	35	45
Großh. Hessen	3	8	20	5460	238	7	16834	544	30	790
Luxemburg	—	—	23	7598	113	—	—	—	23	113
V. Rheinstaaten	3	8	43	13058	351	7	16834	544	53	903
Total Zollverein	223	2780	1797	1117870	27174	146	251897	9510	2166	39464

Die 146 Kammgarnspinnereien des Zollvereins beschäftigen 366 Direktionspersonen, 2885 männliche und 6259 weibliche Arbeiter — letztere also über $^2/_3$ des Personals —

zusammen 9510 Personen und 251,897 Feinspindeln, mithin fallen auf eine Spinnerei durchschnittlich 65 Personen und 1725 Spindeln. Im preußischen Staat fallen auf eine Kammgarnspinnerei in Westfalen 61, in Kurhessen 508, Rheinprovinz 908, Brandenburg 1114, Schlesien 1675, Sachsen 2538 und im Ganzen 771 Spindeln, während der Durchschnitt bei Oldenburg 90, in Thüringen 1560, Hessen 2405, Württemberg 2456, Sachsen 2683 und in Bayern 6196 Spindeln beträgt.

Der Eingang des Zollvereins an einfachen und doublirten ungefärbten Wollgarnen, welcher 1836 noch höchst unbedeutend war, betrug 1850 schon 53,328 und 1864 sogar 213,071 Ctr.; der Import weißen drei- und mehrfach gezwirnten Wollgarns stieg in derselben Zeit von 3796 auf 14,172 Ctr.; die Ausfuhr an dem ersten Sortiment hob sich von 1637 auf 10,395, an dem letzteren von 2404 auf 28,005 Ctr.: die Einfuhr ist also viel stärker wie die Ausfuhr gestiegen: vom einfachen und doublirten Wollgarn kamen 1864 aus Frankreich 10,855, über Belgien 12,976, aus Oesterreich 14,933, über Niederland 54,727, über Hamburg 105,679 Ctr. Es kann deshalb in Wahrheit gesagt werden, daß die weitere Entwickelung der Wollspinnerei noch immer zu den wichtigsten Aufgaben der deutschen Industrie gehört.

1) v. Viebahn, über Leinen- und Wollmanufakturen in Deutschland, Berlin 1846, S. 38. — Prätorius, im amtl. Bericht über die II. Londoner Ausstellung, Berlin 1863, II. S. 461.
2) Hülsse in Prechtl und Karmarsch, technologische Encyklopädie, Stuttgart 1861. XXIII. Bd. Artikel „Kammgarnfabrikation."

§. 71.

Flachsbereitung, Fabrikation von Leinengarn, Zwirn, Stick-, Strick- und Nähgarn; Summe der Maschinenspinnerei.

Wenn die Leinenindustrie ihren Anfängen nach in die Urzeiten des Menschengeschlechts hinaufreicht, und wenn die Geräthe zu ihrer ersten Arbeit, Breche, Spindel und Spinnrad sich auch in Deutschland und hier mehr wie in allen anderen Ländern früh und allgemein verbreiteten, so stellt auf der anderen Seite die Natur dieses Spinnstoffs der mechanischen Verarbeitung desselben unendlich größere Schwierigkeiten, wie Baumwolle und Wolle entgegen und hat demnach die Maschinenspinnerei bei demselben erst in jüngster Zeit Eingang gefunden.

Die Massenproduktion von Flachs-, Werg- und Hanfgarn erfolgte früher theils durch Handarbeit der Spinner- und Weberfamilien, theils durch Nebenbeschäftigung der Landleute, welche in Westfalen, Hannover, Schlesien, Schwaben und anderen mit einer lebhaften Leinenindustrie ausgestatteten Ländern das ihnen zuwachsende oder in ihren Umgebungen produzirte Material zu Garnen der mannigfachsten Art verspannen und einen der wichtigsten Exportartikel lieferten. Noch jetzt produziren die genannten Länder gewaltige Mengen von Handgarnen, welche von keinem anderen Industrievolke vorzüglicher geliefert werden und in der Fabrikation und Hausindustrie stark verbraucht werden.

Nachdem bereits Ende des vorigen Jahrhunderts Maschinen zum Flachsspinnen konstruirt worden und der erste Napoleon 1810 eine Million Franken für eine brauchbarere Flachsspinnmaschine ausgesetzt hatte, wurde eine solche vom Schweizer Tschudi erfunden, durch die preußische Regierung erworben und dem Leinenfabrikanten Alberti zu Waldenburg

überlassen. Dieser verbesserte die Maschine 1824 nach englischem Muster. Andere folgten seinem Beispiel und wurden von da an grobe Kettgarne mit Maschinen gesponnen, welche den Vorzug eines glatteren Fadens mit billigem Preise vereinigten. Als dann 1828 der nasse Spinnplan aufkam und als die englischen Maschinengarne in zunehmendem Umfange importirt wurden, kamen in Schlesien die Spinnereien von Gruschwitz, Kramsta, Willmans, zu Erdmannsdorf und Patschkey, 1841 die Uracher, bald darauf die sächsischen, westfälischen, bayrischen und badischen hinzu, so daß dieser Industriezweig, wenn auch noch immer den englischen Vorbildern folgend und hinsichts des Maschinenbaues vielfach von England abhängig, nunmehr zu einem gesicherten Bestehen gelangte. Auch Hanf und Jute, wohlfeilerer ostindischer Hanf, beschäftigen bereits einige deutsche Maschinenspinnereien.

So lange jede Familie ihre Garne selbst spann, genügte für die Flachsbereitung das alte Verfahren des Röstens, Brechens und Schwingens, welches auch, abgesehen von der Ungunst des Wetters und von Mißgriffen ungeschulter Hände, jedenfalls unsicher war und sehr ungleiche Waare lieferte. Als aber die Maschinenspinnereien gewaltige Massen möglichst übereinstimmender Qualität bedurften, verursachten jene Uebelstände steigende Verlegenheiten. Schon in den 1840er Jahren entstanden Flachs- und Hanfbereitungsanstalten, welche den Landwirthen das Rohgewächs abnahmen, sich dann in größerem Maßstabe mit den einzelnen Vorbereitungsstadien befaßten, wo es anging die Verarbeitung mit Maschinen begannen und sich mitunter auch mit Dampfkraft versahen. Durch solche Anstalten gehen die früher der Landwirthschaft angehörigen Arbeiten dieses Zweiges an die Gewerbthätigkeit mehr und mehr über und haben wir dieselben in den Kreis unserer Betrachtung zu ziehen.

Das Zwirnen, wodurch mehrere bereits fertige Garnfäden zu einem einzigen dickeren Faden zusammengedreht werden, welches neuerdings meist auf Zwirnmühlen geschieht und mit welchem dann auch meistens die Färberei und Appretur der Zwirne verbunden ist, bildet eine dritte Kategorie von Fabrikanstalten, welche, da Leinengarn das Hauptmaterial der Zwirnfabrikation bildet, an dessen Produktion sich anschließt.

I. Flachs- und Hanfbereitungsanstalten.

Die großen Flachsproduzenten in Schlesien und Preußen, Gutsbesitzer, welche hunderte von Morgen mit dieser werthvollen Frucht, wegen deren Kultur wir auf Th. II. S. 900 d. W. verweisen, bestellen, und welche zu dessen Bereitung besondere Röstwässer und Brechhäuser unterhalten, haben immer schon auf eine planmäßige Behandlung ihres Erzeugnisses, auf gehörige Werkzeuge und Einübung der Arbeiter gehalten. Seit den 1840er Jahren haben die Schenk'schen Warmwasserröste, die Watt'schen Dampfröste, die Brech- und Schwingemaschinen von Lee, Durand, Lowder, Christian, Kuthe, Bücklers, Kaselowsky, Friedländer die weitere fabrikmäßige Zubereitung des Flachses angebahnt, welche zu ihrer Ausführung mechanische Kraft und Fabrikationsräume erfordert. Man erkannte, daß, um dem Flachse die für den Absatz im Großen und für die Verarbeitung in Maschinenspinnereien erforderlichen Eigenschaften zu geben, es auf eine bessere und gleichmäßige Zubereitung, namentlich auf ein vollständigeres Brechen und Schwingen zur Beseitigung aller Schäbe und auf Theilung der Fasern ankomme.

In Irland wurden schon in den vierziger Jahren Anstalten etablirt, welche den Flachs mit Riffel-, Wurzelschneide-, Brech-, Schwinge- und Samenreinigungsmaschinen zubereiteten, täglich bis 50 Ctr. Rohflachs verarbeiteten und auf diesem Wege geschwungenen Flachs, Werg und Hanf massenhaft den Spinnereien zuführten. Eine nothwendige Bedingung zum Gedeihen einer solchen Anstalt, deren Maschinerie etwa 1200 Thlr. erfordert, ist ihre Stationirung in der Nähe des Flachsbaues selbst. Das preußische Gewerbedepartement und die Bielefelder Gnadenfondskommission kam anfänglich bei der Maschinenausstattung zu Hülfe,

auch die Berliner Flachsbaugesellschaft empfahl dies Verfahren, so daß in den fünfziger Jahren schon eine größere Anzahl derselben in den Hauptflachsländern zu Stande kamen.

Schon seit alter Zeit benutzt man zum Flachsbrechen in Westfalen und anderen Flachsländern Bock-(Poch-)Mühlen, welche das erste Roheste und Schwerste der Arbeit verrichten und das nachherige Fertigarbeiten erleichtern. Mit den Schwingmaschinen kamen dann die Schwingmühlen auf und wo es an Wasserkraft fehlte, begann man Lokomobilen und stehende Dampfmaschinen anzuwenden.

Die Flachsbereitungsanstalten leisten zunächst dem Flachsbau wesentlichen Vorschub: indem sich ein Gewerbe aus dem Ankauf von Rohflachs, dessen Zubereitung und dem Verkauf des Reinflachses bildet, kann der Produzent das rohe oder geröstete Erzeugniß ohne weiteren Arbeitsaufwand verwerthen; sie ermöglichen die Flachskultur auch an Orten, welchen es an Arbeitskräften und Verständniß der Röstung und Bearbeitung fehlt. Diese Anstalten dienen aber hauptsächlich den Maschinenspinnereien, welchen beim direkten Ankauf von den kleinen Produzenten die Verschiedenartigkeit des Materials Hindernisse bereitet, als Vorstationen.

Schlesien enthält die größten Etablissements dieser Art zu Patschkey, Kreises Oels, Reichenbach, Kreises Görlitz, Obergerlachsheim, Kreises Lauban, Mauer, Kreises Löwenberg, Simmenau, Kreises Kreuzburg, Peterwitz, Kreises Ratibor, und Moschenitz, Kreises Rybnik, die beiden letzteren mit Dampfkraft. Die Preise stellten sich 1865 bei Rasenröste, ordinär, mittel, gutmittel, mittelfeine und feine auf 11—20 Thlr., bei Wasserröste auf 13—24 Thlr. für den Ctr. geschwungenen Flachses. Auf den Konstädter und Breslauer Flachsmärkten kamen in den letzten Jahren 20—40,000 Ctr. jährlich zum Umsatz. Die Flachsbereitungsanstalten der Provinz, welche 1861 durchschnittlich 33 Personen beschäftigten, haben sich seitdem noch erheblich vermehrt und ausgedehnt.

In Westfalen, dem Hauptlande für die feineren Flachse, haben sich weit mehr, aber vorherrschend kleine Bereitungsanstalten in der Umgegend von Bielefeld, Herford und Lübbecke etablirt, welche den Rohflachs von den Landwirthen geröstet oder ungeröstet kaufen und ihn gebrochen und geschwungen zu 4—9 Pfd. pro Thlr. an die Spinner verkaufen; 1864 trat eine große mit Dampfkraft versehene Anstalt zwischen Bielefeld und Schildesche hinzu.

Auch in der Provinz Hannover, namentlich in den Bezirken Hildesheim, Lüneburg und Osnabrück, stehen Flachsbau und Leinenindustrie in Blüthe und haben sich bereits 24 fabrikmäßige Flachsbereitungsanstalten mit 275 Arbeitern entwickelt.

Schleswig-Holstein enthält zehn Flachsbereitungsanstalten hauptsächlich im Kieler und Sonderburger Zollamtsdistrikt, von denen 4 mit Dampfkraft arbeiten.

Im Württembergischen bezieht die Flachsspinnerei in Freudenstadt selbst die rohen Flachsstengel von den Schwarzwälder Landwirthen und bearbeitet dieselben durch ein gleichförmiges Röstverfahren, erprobte Brech- und Hechelmaschinen: außerdem sind 36 Bereitungsanstalten mit 56 Arbeitern und 289 Hanfreiben im ganzen Lande zerstreut.

Im Badischen, welches den stärksten und verbreitetsten Hanfbau Deutschlands und auch viel Flachsbau hat, wird der Hanf meist von den Landwirthen selbst zubereitet und gehechelt; man giebt das Erzeugniß zu 36,000 Ctr., im Werth von 40 Fl. an. Schwarz in Freiburg und Wagner in Emmendingen betreiben die Bearbeitung und den Verschleiß von Hanf und Flachs gewerbsmäßig in größerem Umfang.

Im Königreich Sachsen verarbeitet die Flachsbereitungsanstalt in Lichtenberg mit 2 Brechmaschinen und 42 Schwingständen etwa 8000 Ctr. Stengelflachs, in Mulda ist eine ähnliche; das Fabrikat geht nach der Lausitz.

Die sämmtlichen 295 Flachs- und Hanfbereitungsanstalten des Zollvereins beschäftigen 106 Direktionspersonen, 553 männliche und 805 weibliche Arbeiter, zusammen 1464 Per-

sonen, einzelne haben gar keine ständige Arbeiter, während andere bis zu 50 Arbeitern steigen: die Arbeit wird vorzugsweise von Weibspersonen gethan.

Es ist richtig, daß die Güte des Flachses vorzugsweise von Boden, Klima, Bestellungsart und Wasserbeschaffenheit abhängt und daß in Folge dessen die besseren Sorten der rheinisch-westfälischen Flachse an Länge, Stärke und Farbe einen gewissen Vorsprung vor den schlesischen behalten. Es kommt aber auch sehr viel, sowohl hinsichts der Güte als Menge des Erzeugnisses auf die Röste und Zubereitung an. Die fabrikmäßig bereiteten Flachse haben überall den Vorzug der Gleichmäßigkeit: aber auch in der reinen vollendeten Durcharbeitung und Spinnbarkeit sind sie im Durchschnitte den von Rustikalen bereiteten vorzuziehen; insbesondere werden die von den westfälischen und schlesischen Bereitungsanstalten gelieferten gerühmt. [1])

Des neuerdings wieder zunehmenden Flachs- und Hanfbaues und der vermehrten Flachs- und Hanfbereitungsanstalten unerachtet deckt Deutschland seinen Bedarf an diesen Spinnstoffen lange nicht; die Einfuhr des Zollvereins, welche 1836: 154,183 Ctr., 1850: 271,918 Ctr. betrug, stieg 1864 auf 323,792 Ctr.; die Ausfuhr hat sich zwar auch von 179,840 Ctr. im erstgenannten Jahre, auf 278,508 und 236,827 Ctr. in den beiden anderen Jahren gehoben, aber doch nicht so stark wie die Einfuhr.

II. Flachs-, Hanf- und Wergspinnereien.

Wenn man sich vergegenwärtigt, welche kolossale Garnproduktion Westfalen, Hannover, Hessen, Braunschweig und Schlesien in früheren Jahrhunderten hatten, welche Reichthümer durch den Garn- und Leinenhandel damals unserem Vaterlande zuflossen, und welches Elend durch das Stocken der Handgarne und der von denselben gefertigten Waaren in jenen Ländern eintrat, so wird man es beklagen müssen, daß die Umgestaltung, welche die Maschinenspinnerei in diesem Industriezweige hervorrief, sich bei uns so langsam entwickelt hat und noch vollzieht. Zwar fielen die ersten Anfänge derselben mit denen in Großbritannien und Frankreich ziemlich zusammen; aber die weitere Ausbreitung ging bei dem erheblichen Kapitalaufwande, welchen eine solche Anlage erheischt, bei der Schwierigkeit die erforderlichen Maschinen, in welchen häufige Aenderungen vorkamen, vom Auslande zu beziehen und bei der starken Konkurrenz der häufig mit Verlust arbeitenden Handgarnproduzenten, sowie der brittischen Maschinengarne sehr spät von Statten.

Die Operationen dieses Spinnprozesses beginnen mit dem Hecheln, wozu in den beiden letzten Jahrzehnten so vervollkommnete Maschinen konstruirt sind, daß sie dermalen völlig zufriedenstellende Resultate geben und fast in jeder Spinnerei — mitunter in Kombination mit Handhechelei — zur Anwendung kommen. Sodann folgt das Vereinigen einzelner Parthien gehechelten Flachses zu einem Bande auf der Vorlegemaschine, das Verziehen und Doubliren dieser Bänder theils auf der Anlage, theils auf den Strecken und Durchzügen, wobei die Konstruktion für Langflachs, Kurzflachs, Werg und Hanf von einander abweichen. Hierauf tritt das weitere Verziehen, verbunden mit einem geringen Grade von Drehung, auf der Spindelbank oder Vorspinnmaschine und weiter das Verziehen bis zur geforderten Feinheit, unter Beifügung der vollkommenen Drehung und die Aufwindung über Holzspulen auf der Feinspinnmaschine ein. Diese letztere Maschine, nach dem Prinzipe der sogenannten Watermaschine gebaut, unterscheidet sich je nachdem trocken, naß oder halbnaß gesponnen wird. Ein Assortiment Langflachsmaschinen mit Anlegemaschine, erstem und zweitem Durchzuge, Vorspinnmaschine und Feinspinnmaschine mit 800 Spindeln kostet in England gegen 1200 Pfd. Sterling. Eine Pferdekraft kann bei Garn Nr. 20: etwa 80, bei Nr. 40: 100, bei 60: 112, bei 100: 130 Spindeln in Betrieb setzen; eine Spindel liefert in dreizehnstündiger Arbeitszeit bei Nr. 20 etwa 14, bei Nr. 40:

12; bei Nr. 60: 9, bei Nr. 100: 6 Leas von 300 Yards täglich; eine Pferdekraft täglich bei Nr. 20 etwa 56, bei Nr. 100 etwa 8 Pfd. Garn.

In Altpreußen zählte man 1846: 14 Spinnereien mit 44,963, 1852: 20 mit 57,334 und 1861: 26 mit 106,508 Feinspindeln. In den letzten Jahren ist die Anzahl der Spinnereien stark, noch mehr aber ihre Ausdehnung gestiegen.

Schlesien ist die Heimath und der Hauptsitz dieser wichtigen Industrie. Kramsta und Söhne zu Freiburg verarbeiten etwa 28,000, Alberti zu Waldenburg 11,000, Websky zu Wüstegiersdorf 8000, Petzold und Hofmann zu Waldenburg 5500 Ctr. Flachs und liefern daraus 22,655, resp. 8000, 8000 und 3400 Schock Garn; die Produktion von Stenzel, Wichard und Stephan in Liebau stellt sich auf 22,000, der kgl. Seehandlung in Landshut auf 11,000, von Strecke in Liebau (bei 1700 Spindeln) auf 2200 Schock Flachs- und Werggarne: dieselben werden hauptsächlich zu Kettgarnen für starke Waare verwendet, während Schußgarne aus Böhmen und England, feine Garne aus Belgien, England und Irland bezogen werden: auch gehen neuerdings schlesische Flachsgarne nach Sachsen zur Hosenzeugfabrikation an Stelle von Jute, welche sich als Baumwollsurrogat nicht bewährte. Auch Willmanns zu Sagan spinnt stark. Gruschwitz und Söhne zu Neusalz a. d. O. spinnen schon seit 1817 mit Maschinen; jetzt mit 4780 Garnspindeln für ihre Zwirnerei; 1867 Silbermedaille. Die seit 1844 bestehende Seehandlungsspinnerei zu Erdmannsdorf produzirt gegen 24,000 Schock Garn. In den letzten Jahren brachten zwei neue Spinnereien und die Vergrößerung der bestehenden einen Zuwachs von 14,000 Spindeln: dennoch werden noch viel böhmische und gebleichte englische Garne eingeführt.

Auch Westfalen schreitet, nachdem entgegenstehende Vorurtheile und die Schwierigkeit der ersten Einrichtung überwunden sind, in der Maschinenspinnerei rüstig voran. Die Ravensberger Spinnerei zu Bielefeld beschäftigt 1470 Arbeiter und 24,000 Spindeln; ihr Filial zu Wolfenbüttel 200 Arbeiter und 3000 Spindeln: 1865 verarbeiteten beide 54,227 Ctr. Flachs und Heede. Die Spinnerei „Vorwärts" zu Bielefeld mit 800 Arbeitern und 10,716 Spindeln brauchte 34,300 Ctr.; die Wergspinnerei von Bozi mit 70 Arbeitern und 500 Spindeln 9000 Ctr., Schönfeld in Herford mit 200 Arbeitern und 4000 Spindeln 18,000 Ctr. Flachs und Werg. Delius u. Co. in Versmold spinnen seit 1865 mit hundert Arbeitern und 700 Spindeln Segeltuchgarne; 1867 Bronzemedaille. Trotzdem werden noch immer englische Maschinengarne bezogen.

Am Rheine wurden schon seit alter Zeit in den Kreisen Kempen, Gladbach und Erkelenz ein langer und starker Flachs gezogen und versponnen. Mevissen zu Dülken, ein schon seit dem vorigen Jahrhundert bestehendes Zwirngeschäft, führte 1845 Dampfkraft, 1853 Maschinenspinnerei, 1860 eigne Bleiche ein, jetzt 7200 Spindeln für naßgesponnene, 600 für trockengesponnene Garne, 2400 für Zwirne. Zu Düren errichteten Schöller, Mevissen und Bücklers schon 1851 eine Maschinenspinnerei, welche mit 16,000 Spindeln Flachsgarn bis Nr. 50, Werggarn bis Nr. 25 spinnt, auch Bleiche hat. Ein neues Etablissement zu Dülken eröffnete 1865 den Betrieb; dazu ist 1866 noch eine Trockenspinnerei für Schwingwerg zugetreten. Die Viersener Aktiengesellschaft für Spinnerei und Weberei brachte 1866 ihre Maschinen in Gang, betreibt bereits 6000 Spindeln auf Flachs- und Werggarn und ist beschäftigt noch ebensoviel für feinere Nummern aufzustellen; 1867 Silbermedaille.

Neuerdings ist auch Preußen eingetreten: Weinstein zu Insterburg vollendete 1863 seine Maschinenspinnerei, welche gegenwärtig 1760 Spindeln für Flachsgarne Nr. 20—50, 1688 Spindeln für Werggarne Nr. 8—30 aus preußischem und russischem Flachs mit 350 Arbeitern und Dampfkraft betreibt und 8000 Schock Garn liefert; 1867 Bronzemedaille.[2])

Bayern hat Maschinenspinnereien in Oberfranken und Schwaben: die Flachsspinnerei bei Lainek verspinnt mit 300 Arbeitern 10,000 Ctr. Flachs zu 100,000 Bündeln Garn

Nr. 8—40. Kolb zu Bayreuth erhielt 1867 für seine Flachs- und Werggarne zu Paris die Bronzemedaille. Eine Jutespinnerei zu Hof arbeitet mit gutem Erfolge. Die Wergspinnerei zu Memmingen, welche auch für Lohn arbeitet, ist neuerdings um 800 Spindeln vergrößert und beschäftigt gegenwärtig 120 Arbeiter; in Neuburg, Weiler und Babenhausen sind ebenfalls neuerdings Flachs- und Wergspinnereien eröffnet.

Württemberg erhielt 1841 seine erste Maschinenspinnerei zu Urach, welche gegenwärtig 245 Arbeiter, 2848 Flachs- und 1600 Wergspindeln beschäftigt; 1845 folgte eine zweite in Baiersbronn, 1859 eine Wergspinnerei in Ravensburg und 1864 eine Flachsspinnerei ebendaselbst; der heimische Flachsbau lieferte bisher nicht den Bedarf, man ist aber mit dessen Hebung beschäftigt.

Die badische Hanfmaschinenspinnerei in Emmendingen liefert Schuhgarne und andere Trockengespinnste von Hanf, Flachs und Werg, auch feine Bindfäden, namentlich farbige Apothekerbindfäden, auch Hohenstein bei Schöltach hat eine Maschinenspinnerei.

Im Königreich Sachsen nimmt die Hirschfelder Spinnerei mit 900 Personen und 6000 Spindeln ihre Flachse größtentheils aus Belgien, Holland, Rußland, Schlesien und Bayern: der Flachs wird sorgsam ausgehechelt und nicht so hoch versponnen, als man könnte: es werden Garne, Zwirn, sog. englisches Schuhgarn, roh und couleurt, Bestechgarn und Bindfaden (Twines) fabrizirt; sie hat Turbinen und Dampfkraft und ist mit den neuesten und besten Maschinen ausgestattet. Im Dresdener Bezirk arbeiten Dippoldiswalde mit 450, Freiberg mit 2460 Spindeln, im Chemnitzer Bezirk die Annaberger Flachsspinnereigesellschaft, die neuen Maschinenspinnereien in Wiesenbad, Finsterau und Thalheim. Die Annaberger Gesellschaft mit 350,000 Thlr. Grundkapital produzirt 6000 Ctr. Garn im Werth von 220,000 Thlr.

Die sämmtlichen 38 Flachs-, Hanf- und Wergspinnereien des Zollvereins beschäftigten 1861 146 Direktionspersonen, 2949 männliche und 6070 weibliche Arbeiter: es ist also vorherrschend weibliche Arbeit.

Die vereinsländische Einfuhr, welche 1836 nur 44,069 Ctr. Rohgarn und 10,917 gebleichtes und gefärbtes Garn betrug, erreichte 1864 das Maximum von 143,633 Ctr. Maschinengarn, 8879 Ctr. Handgespinnst und 51,416 Ctr. gebleichtes und gefärbtes Garn; die Ausfuhr, welche 1836 noch 26,614 Ctr. Rohgarn und 5734 Ctr. gebleichtes und gefärbtes Garn betrug, ist gesunken auf 13,688 Ctr. Maschinengarn, 5050 Ctr. Handgespinnst und 1712 Ctr. Gebleichtes und Gefärbtes. Wenn diese sprechenden Zahlen die Ursachen der Spinnernoth in Schlesien und Westfalen klarstellen, so bietet dagegen die zunehmenden Flachsbereitungsanstalten und Maschinenspinnereien die Aussicht auf eine bessere Zukunft. Die 136,492 Feinspindeln, welche die unten stehende Tabelle für 1861 nachweist, hatten sich 1865 schon auf 219,000 vermehrt: so daß Deutschland damit bereits über Nordamerika, Rußland, welche je 100,000 Spindeln beschäftigen und Belgien mit 170,000 Sp. hinaufgerückt ist; Oesterreich zählt 340,000, Frankreich 600,000, Großbritannien 1,781,000, so daß die gesammte Flachs- und Hanfmaschinenspinnerei der Erde jetzt etwa 3,310,000 Spindeln umfaßt.

III. Fabriken für Zwirn, Strick-, Stick- und Nähgarn aus Leinen, Wolle und Baumwolle.

Beim Nähzwirn und bei den Zwirnen überhaupt kommt es neben der Stärke und dem Fadenglanze vorzugsweise auf Egalität und Regelmäßigkeit an, welche Eigenschaften die Maschinengarne in viel höherem Maße besitzen, wie das Handgespinnst. Seit sie billiger wurden, und es gelang ihnen Glanz zu verleihen, wurden sie am Rhein und in Sachsen, den Hauptsitzen der deutschen Zwirnfabrikation, wie in England und Belgien in immer größerem Umfange, Handgespinnste dagegen nur noch wenig zu Zwirn verarbeitet. Insbesondere kann zu dem auf Nähmaschinen zu verarbeitenden Nähzwirn nur Maschinengarn

oder Seide gebraucht werden; er kommt noch größtentheils aus England. Zu Zwirnen sind besonders kräftige und auch feine Flachse nöthig, welche am Rhein besser, wie in den Ostprovinzen zu haben sind. Neuerdings hat der Verbrauch von Baumwollzwirnen mehr wie der von Leinenzwirnen zugenommen.

Man unterscheidet der Stärke nach 2—8drähtige Zwirne: zwölf- und mehrfach verarbeitete Garne gehen in die Kategorie der Kordeln über. Der Grad der Stärke wird nach Nummern bestimmt. Hinsichts der Farbe unterscheidet man weißen, grauen und gefärbten, meist blauen oder schwarzen Zwirn. Die gezwirnten Strick-, Stick- und Webegarne werden auch in mannigfachen Melangen geliefert. Bezüglich der Verwendungen unterscheidet man bei den eigentlichen Zwirnen: Schneider-, Näh-, Kloster- und Glanzgarn, welches meist zweifach, Strickgarn, Aktengarn und Kammzwirn, welcher 3—4fach und Heftergarne, welche 6—8fach gezwirnt zu werden pflegen.

Unsere Zwirnfabriken haben der Zahl nach sich gemindert, der Ausdehnung und den Leistungen nach zugenommen. Altpreußen zählte 1846: 139 Anstalten mit 1446, 1855: 130 Fabriken mit 2458, 1861: 95 mit 3047 Personen.

Vergleichen wir die Fabrikenzahl mit der Bevölkerung, so enthalten auf eine Million Einwohner Kurhessen-Nassau 3, Brandenburg, Schlesien und Westfalen 4, Hannover 7, Sachsen 8, Rheinprovinz 11, der preußische Gesammtstaat 5 Zwirnfabriken; von den anderen Vereinsstaaten Baden 7, Thüringen 9, Hessen 12, Bayern und Württemberg 14, Sachsen 53 und der Gesammtverein 10 Fabriken.

Der Umfang des Betriebs ist sehr verschieden: während eine hannoversche Zwirnerei 13, eine sächsische oder kurhessisch-nassauische durchschnittlich 19 Personen beschäftigt, haben die brandenburgischen 26, die rheinischen 35, die westfälischen und schlesischen 44 Arbeiter, und ähnlich fallen auf eine kgl. sächsische oder hessische Zwirnerei nur 4, auf eine bayrische 9, eine thüringische 12, eine württembergische 16, eine badische 50 und im Gesammtdurchschnitt 10 Personen.

Die rheinischen Leinenzwirnfabriken, deren zwei ihre Garne selbst spinnen, hatten während der Baumwolltheuerung ein gutes Geschäft. Die Fabriken baumwollener Strick-, Näh- und Eisengarne, welche hauptsächlich im Wupperthal ihren Sitz haben, mußten während dieser Zeit ihren Betrieb einschränken, haben sich aber seit der Herstellung des amerikanischen Baumwollhandels wieder erholt. Den Sayettfabrikanten brachte die Ermäßigung des vereinsländischen Eingangszolles gefärbter Strickkammgarne von 8 auf 4 Thlr. eine drückende Konkurrenz Englands.

In Westfalen liefert eine Spinnerei bei Meschede Eisengarne; im Kreise Hagen werden ziemlich viel Strick- und Nähgarn, und bei Meschede und Fredeburg 540 Ctr. wollene Strickgarne produzirt.

In der Provinz Sachsen verzwirnt die Magdeburger Baumwollspinnerei den größten Theil ihrer Gespinnste zu Strickgarn; auch in Erfurt ist die Fabrikation baumwollener Strickgarne neuerdings ausgedehnt; an wollenen Strickgarnen werden große Massen aus England bezogen.

Die Berliner Fabriken gefärbter wollener Stickgarne (Zephyrgarne), so wie die dortigen Geschäfte für wollene und baumwollene Strickgarne und baumwollenen Nähzwirn, in welchem Artikel Klose und Feltzien mit Dampfkraft arbeiten, liefern trefflich gefärbte und appretirte, sich eines ausgedehnten überseeischen Absatzes erfreuende Artikel. Neuerdings haben sich in Berlin zahlreiche Agenten belgischer, englischer und französischer Zwirngeschäfte niedergelassen, welche Ersteren durch ihre billigen Preise, die Engländer durch vorzügliches Fabrikat starke Konkurrenz machen.

In Schlesien ist die schon erwähnte Neusalzer Spinnerei ganz zur Zwirnfabrikation eingerichtet, verarbeitet ihre selbstgesponnenen Garne sämmtlich dazu, besitzt auch eine eigne

Färberei: sie betreibt mit 5 Dampfmaschinen von 270 Pferdekräften 4780 Garn- und 4344 Zwirnspindeln, beschäftigt 130 männliche und 620 weibliche Arbeiter zu 9—30, resp. 5—11 Sgr. Tagelohn und setzt ihre Zwirne in Deutschland, Oesterreich, Rußland, Schweden und Amerika ab. In der Laubaner Gegend besteht eine geschlossene, mit Maschinen arbeitende Zwirnfabrik, welche ungefähr 500 Ctr. herstellt; außerdem lassen mehrere Fabrikanten nach älterer Art auf kleinen Handmaschinen in den Arbeiterwohnungen etwa ebensoviel anfertigen. Der Handelsvertrag mit England verursachte durch das Verbot fremder Etiketten Störung; es kommt noch viel Fremdes in die Provinz. Von wollenen Strickgarnen verbraucht Schlesien etwa 2500 Ctr., wovon die Hälfte in der Provinz produzirt wird. An baumwollenen Strickgarnen werden etwa 7000 Ctr. verbraucht, von denen $^{3}/_{4}$ durch preußische, $^{1}/_{4}$ durch andere vereinsländische Spinnereien gedeckt wird.

Im Württembergischen war in den letzten Jahren eine lebhafte Nachfrage nach Leinen-Nähzwirn: von Webereien wurde anstatt der theuren baumwollenen Geschirrgarne ziemlich viel leinener Geschirrfaden produzirt und mit Vortheil zu Webgeschirr verwandt. Gleichwohl wird geklagt, daß die Zwirnpreise noch nicht im richtigen Verhältniß zu den Garnpreisen ständen. In Baumwollenzwirn und Baumwollen-Strickgarn arbeitet hauptsächlich Reutlingen.

Im Badischen, welches die größten Geschäfte dieses Zweiges enthält, wurde die Maschinenzwirnerei am Hohenstein bei Schiltach 1841 durch Müller gegründet, welcher die nach neuem System gefertigten Zwirn- und Spulmaschinen aus der Schweiz mitbrachte; 1845 wurde eine Spinnerei beigefügt; 250 Arbeiter; die Zwirne werden nach Deutschland, Oesterreich, der Schweiz, Italien und über See verkauft. Massenbach und Co. zu Bühl liefern mit Dampfkraft, eigner Zwirnerei und Färberei 3000 Ctr. rohe, gebleichte und gefärbte Strick- und Webgarne. Auch Freiburg, Haßmersheim und Emmendingen liefern beliebte Näh-, Strick- und Webgarne.

Das Königreich Sachsen exzellirt besonders in baumwollenen Strickgarnen und produzirt auch, wie schon oben angedeutet, massenhaft Baumwollenzwirne. Leipzig bezieht jedoch an Nähgarn bedeutende Mengen aus Barmen, auch aus England. In leinenem Nähzwirn, worin Hirschfelde Vorzügliches liefert, ist Leipzig wichtiger Stapelort.

Thüringen produzirt vorzügliche Strick- und Stickgarne: namentlich liefern die rühmlichst bekannten Spinnereien von Gotha, Eisenach und Langensalza ein von edler deutscher Kammwolle gesponnenes Garn von rundem, zartem, losem, fast durchsichtigem Faden, welches man stark zu Stickwolle verarbeitet und mit welchem die feinsten sammetweichen Stickereien ausgeführt werden können. Diese Garne werden dann in Berlin und Hamburg gefärbt und nach aller Welt ausgeführt.

Die sämmtlichen 355 Zwirnereien, Strick- und Stickgarnfabriken des Zollvereins beschäftigen 419 Direktionspersonen, 1404 männliche, 3726 weibliche Arbeiten; es ist vorherrschend weibliche, zum Theil auch Kinderarbeit.

Die Einfuhr an Leinenzwirn hat sich von 5066 Ctr. im J. 1837 auf 13,581 Ctr. im J. 1864, die Ausfuhr in derselben Zeit von 385 auf 1575 Ctr. gehoben. Beim drei- und mehrdrähtigen Baumwollgarn und Baumwollzwirn sank die Einfuhr von 9511 Ctr. im Jahr 1836 auf 4880 Ctr. im J. 1864, während die Ausfuhr von 11,855 Ctr. auf 17,866 Ctr. stieg. Beim drei- oder mehrfach gezwirnten oder gefärbten Woll- und Kameelgarn stieg die Einfuhr von 3796 Ctr. im J. 1836 auf 14,172 Ctr. im J. 1864, die Ausfuhr in derselben Periode von 2404 auf 28,005 Ctr.; das letztere ist also die Gattung, in welcher die deutsche Industrie — Zwirnerei und Färberei — am glänzendsten steht.

Die Gesammtzahl dieser Fabriken, der in denselben beschäftigten Personale und Feinspindeln zeigt nachstehendes Tableau:

XLIV. Vereinsländer.	Flachs- u. Hanfber.-Anstalten.		Flachs-, Hanf- und Wergspinnereien.				Zwirn-, Stick-, Strick- und Nähgarn-Fabriken.		Zus. Leinsp., Bereitungsanstalten und Zwirnereien.		Total Maschinenspinnereien.	
	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Feinspindeln für Flachsgarn.	Feinspindeln für Hanf- und Werggarn.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Feinspindeln.
Preußen	1	6	1	—	—	17	1	26	3	49	26	2538
Posen	2	63	—	—	—	—	—	—	2	63	35	5977
Pommern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	4703
Brandenburg . . .	—	—	—	—	—	—	21	541	21	541	442	234620
Schlesien	11	369	14	38334	25934	4004	14	611	39	4984	117	204745
Sachsen	—	—	—	—	—	—	16	308	16	308	269	106670
Westfalen	35	21	4	19900	12272	2007	6	256	45	2284	55	103269
Rheinprovinz . . .	2	17	2	7608	2460	640	37	1305	41	1962	260	524043
Hohenzollern . . .	1	2	—	—	—	—	—	—	1	2	6	16114
Zus. Altpreußen	52	478	21	65842	40666	6668	95	3047	168	10193	1238	1202679
Hannover	24	275	3	—	3304	267	13	173	40	715	48	76729
Kurhessen	—	—	—	—	—	—	2	30	2	30	28	12301
Homburg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	2700
Nassau	2	17	—	—	—	—	2	46	4	63	13	13120
I. Zus. Preußen	78	770	24	65842	43970	6935	112	3296	214	11001	1335	1307529
Bayern	29	149	5	2028	2164	558	68	612	102	1319	86	589307
Württemberg . . .	36	56	3	3248	2648	314	24	395	63	765	89	235843
Baden	125	115	1	—	2000	172	10	508	136	795	38	303380
II. Zus. süddeutsche St.	190	320	9	5276	6812	1044	102	1515	301	2879	213	1128530
Königr. Sachsen . .	5	211	3	6946	6362	1070	118	472	126	1753	528	1128714
Thüringen	—	—	—	—	—	—	9	116	9	116	113	72562
Anhalt	—	—	—	—	—	—	3	84	3	84	21	17151
III. Zus. obers. St.	5	211	3	6946	6362	1070	130	672	138	1953	662	1218427
Braunschweig . . .	1	152	1	—	1000	87	—	—	2	239	2	1508
Oldenburg	9	—	1	—	284	29	—	—	10	29	7	53566
Lippe	1	7	—	—	—	—	1	31	2	38	—	—
IV. Zus. nieders. St.	11	159	2	—	1284	116	1	31	14	306	9	55074
Großh. Hessen . .	11	4	—	—	—	—	10	35	21	39	29	24296
Luxemburg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	7598
V. Rheinstaaten	11	4	—	—	—	—	10	35	21	39	52	31894
Total Zollverein	295	1464	38	78064	58428	9165	355	5549	688	16178	2271	3741454

Vergleichen wir nun die vier Hauptzweige der Maschinenspinnerei mit einander, so beschäftigte die Kattunspinnerei mit $2^1/_4$ Millionen die größte Spindelzahl; die Streichwollspinnerei nimmt die zweite, die Kammwollspinnerei die dritte, die Leinenspinnerei die letzte Stelle ein: die sämmtlichen 2271 Maschinenspinnereien beschäftigen $3^3/_4$ Millionen Feinspindeln, deren Vertheilung auf die Einzelländer die vorstehende Tabelle ersehen läßt. Die Streichwollspinnereien mit durchschnittlich 629 Feinspindeln sind die kleinsten, etwas größer die Kammwollspinnereien, dann Leinenspinnereien, und auf eine Baumwollspinnerei entfallen schon 7210 Feinspindeln. Die Leinenspinnerei, wiewohl neuerdings einige Etablissements

ersten Ranges hinzugetreten sind, befindet sich doch den beiden anderen Hauptzweigen gegenüber noch in jugendlichen Verhältnissen: der Spindelzahl nach beschäftigt sie nur 4 Prozent, die Kammwollspinnerei 6, die Streichwollspinnerei 30 Prozent, die Baumwollspinnerei aber 60 Prozent unserer Feinspindeln. In dem seit jener Aufnahme verstrichenen Lustrum hat zwar auch Baumwoll- und Streichgarnspinnerei, noch stärker aber die Kammwoll- und Leinenspinnerei zugenommen.

Früherhin hatten die Rheinprovinz, Königreich Sachsen, Schlesien, und hinsichts der Wolle Brandenburg einen erheblichen Vorsprung in der Maschinenspinnerei: neuerdings sind die süddeutschen Industriellen energisch vorgegangen, so daß nächst Sachsen jetzt Bayern und Baden die ausgedehnteste Baumwollspinnerei haben; in der Wollspinnerei stehen Königr. Sachsen, Rheinprovinz, Brandenburg und Thüringen, in der Leinenspinnerei Schlesien, Westfalen und Königreich Sachsen an der Spitze.

Beim Arbeiterpersonal herrscht weibliche Arbeit vor. Das Nähere ergiebt nachstehende Uebersicht:

XLV. Industriezweig.	Spinnereien.	Feinspindeln.	Direktionspersonen Anzahl.	Direktionspersonen Prozent.	Männl. Arbeiter. Anzahl.	Männl. Arbeiter. Prozent.	Arbeiterinnen. Anzahl.	Arbeiterinnen. Prozent.	Zusammen Personal. Ueberhaupt.	Zusammen Personal. Auf eine Spinnerei.	A. 1000 Sp. Arbeiter	Auf eine Spinnerei Feinspindeln.
Baumwollspinnerei . .	310	2235195	1141	3	17763	47	18959	50	37863	122	17	7210
Streichgarnspinnerei . .	1777	1117870	1901	7	12754	49	11459	44	26114	15	23	629
Kammgarnspinnerei . .	146	251897	366	4	2885	30	6259	66	9510	65	38	1725
Flachs-, Werg- und Hanfspinnerei	38	136492	146	2	2949	32	6070	66	9165	241	67	3592
Zusammen	2271	3741454	3554	4	36351	44	42747	52	82652	36	22	1648

Wenn gleich die strengere Durchführung des Schulzwangs und die polizeilichen Beschränkungen die Kinderbeschäftigung in den Spinnereien vermindert haben, so befinden sich doch unter den Beschäftigten immer noch in Preußen gegen 5, in Sachsen und Württemberg gegen 20 Prozent derselben.

Den englischen Arbeitern wird nachgerühmt, daß sie mehr Spindeln versähen, überhaupt mehr leisteten und daß die dortigen Spinnereibesitzer weniger Arbeiter zu lohnen brauchten. Dort wird aber bei der Auswahl unter den Maschinenfabriken, der Wohlfeilheit ihrer Erzeugnisse und dem hohen Lohnstande mehr auf Verbesserung der Maschinen verwendet. Seitdem dies auch bei uns Sitte zu werden beginnt und mehr und mehr Stücklöhnung eingeführt wird, steigen auch die Leistungen unserer Arbeiter. Bei den Kammgarnspinnereien kommt ein bedeutender Theil der Arbeiter auf Kämmen und Nebenarbeiten: für das bloße Spinnen giebt Hülße $^2/_3$ des Gesammtpersonals an, was also für tausend Spindeln 25 Personen ausmacht. Bei den Leinenspinnereien nimmt das Nachschwingen und Hecheln viel Arbeiter in Anspruch.

Die Spinnereien in den norddeutschen Staaten außerhalb des Zollvereins sind noch nicht vollständig gezählt.

Schleswig-Holstein enthält 149 Garnspinnereien und zwar Neumünster 68 mit 9010, Elmshorn 9 mit 504, Itzehoe 8 mit 352, Kiel 6 mit 280, Uetersen 4 mit 698, Tondern 4 mit 325 Spindeln: die gesammte Spindelzahl beläuft sich auf 14,556, so daß auf eine Spinnerei 98 Spindeln entfallen; Flachs und Wolle wird viel in den Häusern

für eigenen Bedarf versponnen. Mecklenburg hat einige Wollspinnerei in Plau und Malchow und Hamburg hat Ruf wegen seiner Stickgarne.

Wenn Deutschland in der Spinnerei und Garnfabrikation von Großbritannien und Frankreich überholt war, so haben die beiden letzten Menschenalter tüchtig wieder nachgeholt: unsere Spinnereien und Garnfabriken stehen, wie auch die aus deutschen Garnen fabrizirten Stoffe und Waaren auf den Ausstellungen beweisen, in wichtigen Zweigen dieser Industrie mit an der Spitze.

1) v. Patow, Hebung des Flachsbaues in Westfalen, in den Mittheilungen der Flachsbaugesellschaft. Berlin 1852. II. S. 127.
2) Bitter, im amtl. Bericht über die I. Pariser Ausstellung, Berlin 1856. S. 571. — Amtlicher Spezialkatalog der norddeutschen Aussteller zu Paris, Berlin 1867. S. 95.

V. Weberei, Zeug- und Bandwaarenmanufaktur.

§. 72.

Manufaktur leinener Zeuge, Spitzen, Tüll, Kanevas, Klöppelwaare.

Aus den gesponnenen Garnen werden die Gewebe bekanntlich durch eine rechtwinkelige Kreuzung und Verschlingung der Fäden hergestellt. So weit sich aus den vorhandenen Resten alter Webstoffe auf die Vorrichtungen der alten Weberei schließen läßt, hatte der Webstuhl der Alten im Wesentlichen die bis auf den heutigen Tag beibehaltene Konstruktion des gewöhnlichen Handwebstuhls. Dieser besteht aus einem Gestell, an welchem sich eine Walze (der Kettenbaum) zum Aufspannen und allmähligen Abwinden der langen Kettfäden, und eine zweite der ersteren gegenüber angebrachte Walze (der Brustbaum, Zeugbaum) befinden, auf die das entstehende Gewebe nach und nach aufgewunden wird. Je nach der Breite und Dichtigkeit, welche dem Gewebe gegeben werden soll, ist die Zahl der Kettfäden größer oder geringer (bis zu 8000 Fäden). Jeder einzelne Kettfaden läuft durch eine an einer Schnur befestigte Schlinge (Oehr oder Auge, meist von Metall). Diese mit den den Kettfäden zur Leitung dienenden Augen werden an einer Reihe von mindestens zwei Stäben oder Schäften befestigt und diese mit einem Trittwerk oder Zug versehen, so daß für den Einschlagfaden ein bequemer Durchgang (Fach) durch die Kettfäden geschaffen werden kann. Wenn die Kettfäden durch die an den Schnüren befestigten Augen hindurchgeführt sind, werden sie auch durch das sogen. Riedblatt (Kamm, pecten), einen Rahmen, der mit wenigstens ebensoviel metallenen oder hölzernen Zähnen versehen ist, als Kettfäden vorhanden sind, gezogen, und endlich am Brustbaum befestigt. Der Riedkamm dient dazu, die Kette in gleichmäßiger Breite zu erhalten, und die Einschlagfäden gleichmäßig locker oder fest an einander zu drücken.

Ist der Webstuhl auf solche Weise eingerichtet, so setzt sich der Weber an den Brustbaum, bildet mittelst der Schäfte das Fach, wirft das Weberschiff (Schütze) mit dem Einschlagfaden von der Rechten zur Linken, schlägt dann den Faden mit dem beweglichen Riedblatt an, läßt mittelst der Schäfte die Kettfäden sich kreuzen und wirft den Einschlagfaden von der Linken zur Rechten und so wiederholt sich's.

Die Reihenfolge, in welcher die Schnüre an die Schäfte gekuppelt worden, ist für die Art der Gewebe, für ihre äußere Textur und den Eindruck entscheidend, den sie auf das Auge machen. Werden alle geradezähligen Kettenfäden, der 2., 4., 6., 8., 10. ꝛc., an den einen, alle ungeradezähligen Fäden, der 1., 3., 5., 7., 9. ꝛc., an den zweiten Schaft befestigt,

so entstehen beim Einschlag der Schußfäden einfache, linnenartige Quadratgewebe. Werden aber die Kettfäden in einem anderen Verhältniß und an mehr als zwei Schäfte verkuppelt, so entstehen gemusterte, atlasartige und namentlich geköperte Gewebe.

Hat z. B. die Einrichtung vier Schäfte und wird die Kette so getheilt, daß der erste Faden an den ersten Schaft, der zweite an den zweiten, der dritte an den dritten und der vierte an den vierten, der fünfte wieder an den ersten Schaft u. s. w. befestigt ist, und wird nun beim Weben für den ersten Einschlag der erste und zweite Kettfaden nach unten, der dritte und vierte nach oben, für den zweiten Einschlag der zweite und dritte Kettfaden nach unten, der vierte und erste nach oben, für den dritten Schuß der dritte und vierte Kettfaden nach unten, der erste und zweite nach oben, und endlich für den vierten Einschlag der vierte und erste Kettfaden nach unten, der zweite und dritte nach oben in der Art gezogen, daß jeder Kettfaden sich zweimal hintereinander senkt und hebt, so entsteht der sogenannte vierbindige, auf beiden Seiten rechte Köper, wie er außer den geköperten Leinen, unter den in Mainz aufgefundenen römischen Wollstoffen häufig vorkommt.

Es versteht sich von selbst, daß je nach der größeren Anzahl der Schäfte und der Verkuppelung der Kettfäden an denselben eine größere Mannigfaltigkeit der Muster leicht erzielt werden kann, und es bleibt auffallend, daß die antike Weberei über den vierbindigen Köper nicht hinausgekommen zu sein scheint.

Jahrtausende hindurch wurden diese einfachen Vorrichtungen unverändert beibehalten Ein einfacher Rahmen, ein Paar Walzen von Bambusrohr für die Kette, ein Paar Stäbe, die nach oben an irgend einem Baumzweig, nach unten nicht selten, in Ermangelung der Tritte, an die großen Zehen des Arbeiters mit Bindfaden befestigt sind, um das Fach zu bilden — das ist noch heute in Indien der gewöhnliche Webstuhl, an welchem der Hindu im Freien arbeitet.

Das Verfahren war und blieb im Wesentlichen dasselbe bei den Asiaten, den Afrikanern und Europäern. Spinnen und Weben gehörte bei den Hindu wie bei den Juden und Griechen zu den wichtigsten Beschäftigungen der Frauen, Sklaven und Leibeigenen, während in Aegypten die Weberei Sache der Männer war. In Griechenland nahmen die edelsten Frauen an dieser Arbeit Theil, oder überwachten und leiteten sie.

In der Haushaltung des Alkinous waren, wie im Hause der Penelope, fünfzig Dienerinnen, von denen Homer erzählt, daß Einige sich damit beschäftigt hätten, Getreide zu mahlen, während Andere die Spindel drehten oder das Weberschiff handhabten.

Ein Hauptmotiv für die vorgeschriebene Theilnahme der lacedämonischen Frauen an gymnastischen Uebungen lag für Lykurg in der bei dem zunehmenden Luxus und der Kleiderpracht übermäßigen Arbeit des Spinnens und Webens der Frauen und den nachtheiligen Folgen jener Beschäftigung für deren Gesundheit.

Auch im Mittelalter galt die Weberei anfänglich für ein Artificium feminarum: erst seit dem 12. Jahrhundert bildeten sich, von Köln, Aachen, Straßburg, Quedlinburg ausgehend, Zünfte der Tuchmacher, Leinen- und Wollenweber, Tuchbereiter, Zeugmacher und Hosenstricker, welche an ihrem Theile zur Fortentwickelung der kunstreichen Weberei und Wirkerei beitrugen. Ein Großhandel mit Leinenwaaren kommt in Westfalen und Schlesien schon im 14. Jahrhundert vor und zu Anfang des 15. begannen fabrikmäßige Anlagen für Wollen- und Leinenzeuge und Bänder in Augsburg, Nürnberg und Aachen. Die Weberei der künstlerisch gemusterten Damaste wurde im 17. Jahrhundert aus den Niederlanden nach der Lausitz und anderen deutschen Landen eingeführt.

Zu den wichtigsten Fortschritten der modernen Weberei gehören die Schnellschützen, das mechanische Fortrücken des Garn- und Zeugbaumes, die Kraftstühle und Jacquards.

Bei der alten Schütze, welche der Weber mit der einen Hand durch das geöffnete Fach hindurchwirft, sie mit der anderen auffängt und wieder zurückwirft, kann er nur langsam

arbeiten und reicht bei breiten Zeugen nicht bis an die andere Seite der Kette, so daß zwei Personen dabei sein müssen. Der Engländer John Kay erfand 1738 die Schnellschütze, womit der Weber nicht allein die breitesten Zeuge allein weben, sondern auch täglich die doppelte Ellenzahl fertigen kann: sie wird durch die Schneller im Schützenkasten hin und her gestoßen, läuft gleich einem kleinen Wagen auf der Schützenbahn durch die offne Kette und wird mittelst eines nicht übermäßig anstrengenden Zuges durch die Peitsche in Bewegung gesetzt. Seit den zwanziger Jahren — so lange dauerte es — ist diese Schütze auch in Deutschland allgemeiner eingeführt.

Hat der Weber einen so großen fertigen Theil vor sich liegen, daß er mit den Schützen nicht mehr einschlagen kann, so windet er das Fertige um den Zeugbaum, wobei sich ein freier Theil der Kette zum fortgesetzten Weben wieder hervorzieht, er aber die Bäume umdrehen muß. In neuerer Zeit wurde nun der Webstuhl durch Hinzufügung eines Mechanismus vervollkommnet, welcher in dem Maß des fortschreitenden Webens einen fertigen Zeugstreifen mechanisch auf den Zeugbaum aufwickelt und die Kette in demselben Verhältniß vom Garnbaum abwickelt: auch hierdurch wird die Arbeit des Webers sehr erleichtert und Zeit gespart.

Nach Erfindung der Spinnmaschine begannen mannigfaltige Versuche, die vom Weber mit Hülfe seiner Hand- und Fußbewegungen bewirkte Arbeit durch mechanische Kombination der Bestandtheile des Webstuhls und Einschiebung eines mechanischen Motors zu ersetzen. Der Engländer Cartwright gelangte 1787 zur Konstruktion eines solchen Kraftstuhls: doch verbesserte erst Horrocks in Stockport 1813 denselben bis zur wirklichen Anwendung in der Baumwollweberei. Seit 1822 verbreiteten sich diese von Roberts in Manchester vervollkommneten Maschinenstühle in Großbritannien, Frankreich und Deutschland. Man führte sie nach und nach auch bei der Wollen-, Seiden- und Leinenweberei, den geköperten Stoffen, so wie neuerdings auch bei faconnirten Waaren ein.

Die gemusterten Gewebe konnten in früheren Zeiten nur schwierig, entweder mittelst Hebung der Kettfäden durch Schäfte und Flügel (Fußarbeit) oder mittelst Hebung derselben durch den Zug, unter Anbringung von Schnüren und Kordeln (Zugarbeit), hervorgebracht werden. Da brachte Charles Marie Jacquard aus Lyon 1808 die nach ihm benannte Maschine zu Stande; sie bringt, oben auf den Webstuhl gesetzt, die Kettenhebungen in beliebiger Mannigfaltigkeit mittelst einer Reihe aneinander gekoppelter Pappkarten hervor, welche durch ausgeschlagene Löcher die nach dem Muster in jeder Fadenreihe erforderliche Hebung der entsprechenden Kettfäden herbeiführen. Dieser Apparat bewirkte eine wahre Umwälzung im Gebiete der Kunstweberei und hat bei der Seiden-, Baumwoll-, Damast- und Bandweberei auch in Deutschland bereits sehr weiten Eingang gefunden.

Die Weberei theilt sich nach den Spinnstoffen in Leinen-, Woll-, Baumwoll- und Seidenweberei, an welche sich dann die diesen Hauptartikeln entsprechenden gemischten Gewebe anschließen. Die Strumpfwaaren und die Summe der Weberei werden in einem fünften §. dargestellt werden.

Die Arbeiten dieser Industrie theilen sich meistens zwischen den professionsmäßigen Webern, welche für eigne Rechnung oder für Lohn die Waare herstellen, auch wohl Kleinhandel damit treiben, in den Fabrikgegenden aber auf Bestellung oder für Rechnung der Kaufleute arbeiten; und diesen Verlegern, welche häufig auch die Materialien anschaffen, die gewünschten Waarensorten bestimmen und den Absatz besorgen; in einigen Gegenden bildet die Weberei auch eine wichtige Nebenbeschäftigung der Landleute, welche damit ihren eignen Kleidungs- und sonstigen Bedarf beschaffen, auch wohl einfache Artikel für den Marktverkehr und Handel weben. In neuerer Zeit ist nun die eigne Fabrikation in geschlossenen Anstalten hinzugetreten, anfänglich bei den Tuchen, allmählig aber auch bei den meisten anderen Artikeln.

Wir werden bei den Einzelzweigen die professionsmäßigen Weber und die Webstühle der Hausindustrie abgesondert von den Verlagsgeschäften, über welche nur unvollständige Nachrichten vorliegen, und von der Selbstfabrikation angeben und mit der Summe der Geschäfte, der Webstühle und der Aufsichts- und Arbeiterpersonale schließen.

Die Leinenweberei gehört zu den ältesten Industrien. Herodot erzählt vom scythischen Hanf, welcher an Dicke und Höhe den Flachs weit übertreffe: die von den Thraziern daraus gemachten Kleider glichen denen von Flachs vollkommen, und wenn sich Einer nicht genau darauf verstehe, so könne er's nicht unterscheiden, ob es flächsen oder hänfen sei; wer aber noch keinen Hanf gesehen, der würde die Kleider für Leinen halten.

Die alten deutschen und gallischen Linnen waren schlecht und grob und den Anforderungen der Griechen und Römer nicht entsprechend, welche letzteren aus dem feinen, zwischen Po und Tessino gezogenen Flachse kostbare Waare bereiteten.

Spanisches Linnen, besonders aus dem Tarrakonischen und aus Galläzien, wird von Plinius sehr gerühmt und das von den Phöniziern gegründete, von den Karthagern später erweiterte Sätabis (das heutige San Filipe in Valenzia) lieferte außerordentlich feine Gewebe, Sudaria setaba, von denen Katull spricht und welche die arabischen und gelusischen an Feinheit übertrafen.

Die Wohlthat, ein leinenes Hemde auf der Haut zu tragen, lernten die Römer gegen den Untergang des Reichs von den Aegyptern kennen. Der römische Kaiser Otho, der viel auf Reinlichkeit hielt, feierte das Isisfest in einem leinenen Gewande.

Zu Tacitus Zeiten trugen die Weiber der Germanen vorherrschend leinene, auch gefärbte Kleider (feminae saepius lineis amictibus velantur, eosque purpura variant).

Seit dem 8. Jahrhundert kommen leinene Hemden, welches Wort altdeutschen Ursprungs ist, auch bei den Deutschen vor.

Im Mittelalter wurden ganze Anzüge, Hutbezüge, Fahnen, Satteldecken und andere Gegenstände aus Leinen verfertigt. In Sachsen, Böhmen, Hessen, Thüringen, am Harz und in den nördlichen Gegenden entwickelte sich die deutsche Leinenweberei. Schon seit dem 10. Jahrhundert zeichneten sich die Augsburger Leinenweber aus und bildeten in den folgenden Jahrhunderten eine kräftige Zunft; im 15. Jahrhundert zählte man an 700 augsburgische Meister, die sowohl Leinen- als Baumwollweberei trieben. Aus ihrer Mitte gingen die reichen und mächtigen Fugger hervor.

In den gemusterten Geweben hatte Frankreich schon damals Ruf. Kaiser Karl V. erhielt 1550 bei seiner Durchreise durch Rheims feine Leinenservietten zum Geschenk. Die Verarbeitung der Leinengarne zu glatten Geweben war aber in Deutschland ausgedehnter. Neben der Befriedigung des inländischen Bedarfs arbeitete sie bedeutend für den Großhandel, so daß die Leinenausfuhr nach Spanisch-Amerika und Westindien fast ausschließlich in deutsche Hände gelangte; selbst England webte seine Exportleinen bis in's 18. Jahrhundert hinein großentheils aus deutschen Garnen.

Seit der Kontinentalsperre und dem Aufkommen der Maschinenspinnerei trat ein für Deutschland nachtheiliger Umschwung ein. Bei den schlechten Garnpreisen hatten auch die Qualitäten der Handgarne abgenommen, während das Maschinengarn wegen seiner Glätte sich dem Weber besonders zu den Ketten empfiehlt. Man begann schon seit den zwanziger Jahren englische Maschinengarne zu diesem Zweck zu beziehen und diese Einfuhr hat zugenommen, bis, wie wir oben sahen, neuerdings unsere eigene Maschinenspinnerei zur Lieferung des inländischen Bedarfs sich allmählich befähigt und damit der Waarenfabrikation die wichtigsten Dienste leistet.

Die Wohlfeilheit und leichte Verwebbarkeit der Twiste hat zur Zunahme billiger aus Leinen und Baumwolle gemischter Artikel in Sachsen, Schlesien und anderen Webereidistrikten geführt, wogegen, wenn sie nur nicht für reines Leinen ausgegeben werden, wenig

einzuwenden ist. Hanfleinen wird in Westfalen und in Baden ziemlich umfangreich gefertigt; neuerdings verarbeitet man auch die wohlfeilen Garne von neuseeländischem Flachs und von Jute.

Die britische Industrie drang mit ihren auf große Maschinenspinnereien, Schnellbleichen und treffliche Appreturanstalten gestützten Leinen immer mächtiger vor, verdrängte die deutschen Waaren großentheils in Amerika und Westindien und machte denselben auch auf dem heimischen Markte starke Konkurrenz, eine Krisis, in welcher der deutsche Gewerbfleiß erst in neuester Zeit einen festeren Boden gewonnen und seine berechtigte Stellung zu behaupten begonnen hat.[1])

I. Professionsmäßige Leinenweberei.

Die Zahl der Leinenweber hat sich in der Neuzeit etwas vermindert: man zählte 1849 in Altpreußen 35,394 Meister mit 48,384 Stühlen; dagegen 1861 nur noch 29,419 Meister mit 42,842 Stühlen und zwar fällt diese Verminderung hauptsächlich auf die Westprovinzen, wo andere Zweige der Weberei manche frühere Leinenweber mehr angezogen, auch die Selbstfabrikation der Kaufleute Fortschritte gemacht hat.

Vergleichen wir die Leinweberei mit der Bevölkerung, so enthalten auf zehntausend Einwohner die Provinzen Preußen 2, Posen und Hohenzollern 5, Pommern 8, Brandenburg und Rheinprovinz 11, Nassau 16, Homburg 20, Preußisch-Sachsen und Hannover 24, Schlesien 29, Kurhessen 31, Westfalen 38, der ganze preußische Staat aber 17 Leinenwebermeister.

Die meisten anderen Vereinsstaaten sind stärker besetzt: zwar hat auf dieselbe Einwohnerzahl Waldeck nur 9: dagegen enthalten Oldenburg 21, Braunschweig 32, Thüringen 34, Württemberg 35, Sachsen 36, Bayern 37, Hessen 39, Anhalt 40, Luxemburg 52, Baden 54, Lippe 164 und der ganze Zollverein 25 Meister.

Schlesien zählte 1849: 10,667 Meister mit 15,569 Stühlen; 1861 dagegen 9687 Meister mit 16,800 Stühlen: die Meister hatten sich vermindert, die Stühle vermehrt. Auch in der neuesten Zeit hat, bei dem periodischen Rückgang der Baumwollwaaren, die Leinweberei sich wieder ausgedehnt, namentlich in den Gegenden von Hirschberg, Lauban, Landeshut, Schweidnitz, Ziegenhals, Neustadt, Katscher. Dennoch ist kein Andrang junger Männer zur Leinenweberei. Im Sommer, wo der meiste Begehr nach Leinwand besteht, sind die Weber häufig mit Feld- oder Bauarbeit beschäftigt; anhaltende ununterbrochene Beschäftigung am Stuhl gehört zu den Ausnahmen. Die schlesische Weberei deckt zunächst den innern Bedarf. Seit Herstellung des Friedens in Nordamerika gehen aber auch dorthin wieder schlesische Leinen, namentlich Kreas (Weißgarnleinen), Platilles (rohgarnige, undicht stehende, $^6/_4$ breite Leinen), Ronances (schwergarnige, nach der Bleiche gestärkt $^8/_4$ breite), Cholets, auch farbige Leinen und Taschentücher; für den Zollverein fertigt man immer mehr schwere Kreas, rohe und gebleichte Leinen und Drillich; glatte Leinen, Taschentücher, Damast- und Drell-Tischzeuge gehen massenhaft nach Berlin, auch nach Dänemark, Norwegen, Polen und den Hansestädten. Die Weberei der glatten Engros-Waaren geht jetzt vielfach auf die Maschinenstühle über; dennoch sind durch den gestiegenen Bedarf an gemusterten Waaren und durch Verminderung der Handweber die Weberlöhne in den letzten Jahren wieder gestiegen; geschickte und zuverlässige Weber werden mitunter recht gesucht.

Im Brandenburgischen ist namentlich Sorau der Sitz ausgedehnter Leinweberei: im einmeiligen Umkreise dieser Stadt gehen etwa 10,000 Handwebstühle in Leinen, Halbleinen und Baumwolle; neuerdings bei steigender Nachfrage werden gegen 250,000 Stück Gewebe, namentlich ordinäre Tischzeuge gewebt und gebleicht. Auch in der Kottbuser Gegend hat sich die Lage der Leinweber gebessert. Berlin hat wenig Handweber, es versorgt sich aus allen Fabrikländern, namentlich aber aus Westfalen, Sachsen und Schlesien,

da sich die Konsumenten mehr und mehr von dem wenig dauerhaften irischen Leinen zurückziehen.

In der Nordhäuser Gegend nahm ungeachtet der wohlfeiler gewordenen Baumwollgarne die Leinweberei einen Aufschwung: außer den bisherigen Garnsorten verarbeitet man zum Einschlage sogenanntes „chinesisches Glanzgarn", welches das Flachsgarn in Bezug auf Festigkeit hinreichend ersetzt und billiger ist. Im Eichsfelde und vorzugsweise im Kreise Worbis ist die Leinweberei seit Alters heimisch und hat sich in neuerer Zeit weiter ausgedehnt: seitdem an Stelle der mangelhaften Handgespinnste immer mehr Maschinengarn — Heede- und Flachsgarn — als Kette und Einschlag verwendet und dadurch eine gut sortirte in sich gleichmäßige Waare erzielt wird, hat sich der Absatz gehoben. Auch im Erfurtischen belebte sich die Leinweberei.

In Westfalen, welches die feinsten, schwersten und dauerhaftesten Leinen liefert, sind drei Distrikte. In Minden-Ravensberg werden die von den Handwebern gelieferten Leinen auf den obrigkeitlichen Leggen erst hinsichts ihrer Fehlerfreiheit durchgesehen, gemessen und gestempelt und dann an die Kaufleute abgesetzt: 1864 kamen nach den Leggenregistern in Bielefeld 29,137, Herford 4891, Oerlinghausen 7214 Stück, in Lübbecke 1,081,264, Wehdem 613,495, Oldendorf 220,379, Rahden 24,735 Ellen, zusammen 41,242 Stück und 1,939,863 Ellen zur Vermessung und zum Verkauf. Hauptartikel sind die feinen schweren schöngebleichten Bielefelder Leinen. Die Sack-, Pack- und Farbeleinen, auch die geringsten Sorten der Bleichleinen werden schon vielfach auf Maschinenstühlen gewebt; die feinen und Mittelsorten, Damast und Drell, besonders aber Taschentücher bleiben den Handwebern. Im Münsterlande haben die Damastwebereien neuerdings an Umfang verloren; dagegen erhält sich die Weberei der glatten Leinen in den Kreisen Koesfeld, Ahaus, Tecklenburg und Borken: an gutem Absatz nach Holland und dem Rheine fehlt es nicht; auch halbleinene Drells, Bettbühren, Bettmöbel und Barchent haben guten Absatz. In der Schwelmer und Hagener Gegend beschäftigen Leinen, Gebild und Bettzwillich, daneben auch die konkurrirenden Halbleinen viele Stühle.

Im Hannoverschen sind Osnabrück, Hoya, Lüneburg, Hildesheim und Grubenhagen die Hauptsitze der Leinweberei. Auf den 9 Leggen des Fürstenthums Osnabrück wurden 1864: 8406 Stück (1,091,867 Hannov. Ellen) im Werth von 63,493 Thlr. angebracht: der Durchschnitt der Leggepreise ergiebt, daß 1863 für die Elle nur 33, 1864 dagegen 40 Pfennig bezahlt wurde. Auf die Lüneburgischen Leggen kamen nach Uelzen 990,126 Ellen zu 83,697 Thlrn., nach Lüchow 1,490,620 Ellen zu 126,663, nach Wustrow 915,297 Ellen zu 83,282 Thlr. Werth; nach Dannenberg 334,661, Bergen 444,562, Bevensen 161,334, Lüneburg 64,950, Winsen 42,061 Ellen. Auch Hameln hat eine Legge, doch nimmt der Leggeverkehr ab.

Kurhessen hat im ganzen Lande, namentlich im Fuldaischen, viel Leinenspinnerei und Weberei.

Bayern verbraucht in Städten und auf dem Lande viel dort gewebte Leinen. In Niederbayern haben sich Qualität und Absatz der Leinenwaaren in den letzten Jahren gehoben. Die ehemals blühende Leineweberei in Kempten hat abgenommen; in Kaufbeuern und in der Gegend von Krumbach werden grobe Futterleinen gewebt und abgesetzt. In der Oberpfalz fertigt man ordinäre Zeuge und findet schnellen Absatz. In der Pfalz werden zu Zweibrücken, Herxheim, Edenkoben Hemdenleinen von gebleichtem Flachsgarn, Hausmacherleinen von grobem Hanfgarn, Halbwergleinen, Kleiderzwillich, Handtücher, Tischtücher, Servietten und Packleinen gewebt.

Im Württembergischen wird die Leinweberei stark betrieben. Der Begehr nach grober Leinwand hat stark zugenommen: während der Baumwolltheuerung dienten geringe Leinen zu Futterzeug und zum Rohgebrauch. Die arbeitende Klasse hat sich wieder dem

Gebrauch der Leinwand zugewendet. Die kleineren Weber nehmen von den größeren Fabrikanten Lohnarbeit zu günstigen Lohnsätzen an. Am meisten gewebt wurden neben den mittleren und feineren Handelsleinen naturelle Hosendrilliche.

In der sächsischen Lausitz sind außer den Stühlen für leinene Zwilliche, Drells, Damaste, Rock- und Hosenstoffe, gegen 10,000 Stühle für leinene und mit Baumwolle gemischte Waaren thätig, wovon die eine Hälfte für den Export, die andere für den Zollverein arbeitet: darunter viele früher Baumwolle verarbeitende Stühle; sämmtliche verweben etwa 70,000 Schock Garn im Werth von 3 Millionen Thlrn., wovon die Hälfte gebleichtes Garn aus England, weil weder die inländischen Spinnereien die erforderliche Qualität zu gleichem Preise liefern, noch die inländischen Bleichereien so viel mehr bleichen können; auch an rohem Garn wird Manches vom Ausland bezogen. In schweren weißen Leinen für vereinsländischen Konsum konkurriren Spremberg, Wehrsdorf, Sohland und Umgegend mit Schlesien. An Stelle der früheren 1100 Stühle für leinene Damaste, Tisch-, Bett- und Handtücherzeuge arbeiten nur noch 500, meist Jacquards, mit Hülfe derer und der englischen Maschinengespinnste, namentlich der guten Kettgarne, ein Weber jetzt fast doppelt so viel fertigt wie früher. Rohe Sack- und Packleinen liefern Pulsnitz, Großröhrsdorf und Umgegend, Weber verdienen 1—2 Thlr. Wochenlohn.

In Anhalt, Braunschweig, Lippe wird die Leinenweberei überall auf dem Lande zerstreut betrieben; für letzteres Land konzentrirt sich diese Industrie in Oerlinghausen.

Im Großherzogthum Hessen werden zu Schlitz grobe und glatte Leinen, Tischgebild und Damaste in allen Breiten gewebt: gute Bleichen begünstigen diese Industrie, sind auch für Alsfeld, Lauterbach und Fulda beschäftigt.

Die professionsmäßige Weberei bildet noch immer die Hauptgrundlage unserer Leinenindustrie: wie lebhaft Fabrikweberei und Maschinenstühle auch zunehmen, so erscheinen doch gegen die 117,250 professionsmäßigen Webstühle die bei derselben Aufnahme gezählten 350 Maschinenstühle und 2678 Handstühle der großen Fabrikweberei noch gering; indessen haben sie sich seit 1861 allerdings stärker wie die Professionsweberei vermehrt.

II. Leinenweberei als Nebenbeschäftigung.

Die älteste Weise der Gewandbereitung, die eigne Arbeit in der Familie, wobei der Mangel an technischer Vorbildung einigermaßen durch das eigne Interesse bei der Brauchbarkeit des Gewebes ersetzt wird, hat sich bei diesem Spinnstoff, welcher unseren Landleuten zuwächst und von ihnen selbst versponnen zu werden pflegt, in großem Umfange erhalten. In Altpreußen zählte man 1846: 278,122; 1858: 288,483; 1861: 264,203 solcher gehender Webstühle, welche bei den Landleuten vom Vater auf den Sohn übergeben, häufig auch von Frauen und Mädchen bedient werden.

In den Städten und auch in einzelnen Ländern, im Nassauischen und Homburgischen hat sich diese Nebenarbeit, welche allerdings die Ererbung oder Anschaffung eines Webstuhls und einige Einübung voraussetzt, verloren. Auf tausend Einwohner entfallen in Schlesien 2, Rheinprovinz 3, Sachsen 5, Kurhessen 6, Hohenzollern 8, Brandenburg 10, Westfalen 11, Posen 18, Pommern 37, Hannover 38, Preußen 40 und im preußischen Gesammtstaat 16; in Bayern und Hessen 2, Lippe 5, Württemberg 6, Braunschweig 12, Oldenburg 20 und im ganzen Zollverein 11 solche bäuerliche Leinenwebstühle: man sieht also, daß diese Produktion in den Agrargegenden noch am stärksten blüht, dagegen in den Industrielandschaften, wo diese Gewebe der Anforderung nicht mehr entsprechen, in gewerbsmäßige Weberei übergeht.

In der Provinz Preußen dienen diese Hausmacherleinen (besonders sogen. Klunkerleinen) nicht blos zum Selbstverbrauch: bedeutende Mengen derselben kommen zu Markte und werden zum weiteren Handel auch zur Ausfuhr nach Polen aufgekauft. Die Zunahme

der Flachsausfuhr und die damit steigenden Flachspreise machen diese ländliche Nebenarbeit unlohnender.

Im Minden-Ravensbergischen hat der Kreis Lübbecke bedeutende Hausweberei als winterliches Nebengewerbe: die Landleute ziehen neuerdings häufig vor, den geerndteten Flachs an die Spinnereien zu verkaufen und ihren Bedarf, selbst den an Sack- und Packleinen, anzukaufen.

In der Grafschaft Mark und im Siegerlande wird auch die Leinenweberei auf dem Lande, besonders im Winter, als Nebenarbeit betrieben.

In der Rheinprovinz ist die Saargegend der Sitz solcher Industrie: doch wird hier schon viel Maschinengarn und baumwollener Einschlag verwendet.

Die Rheinpfalz, namentlich die Zweibrücker Gegend, liefert Hausmacherleinen von grobem Hanfgarn und Halbwerg.

Im Dresdener Bezirk ist die Weberei grober grauer Leinen als winterliche Hausindustrie zwischen Saida und Olbernhau in den Dörfern Klein- und Nieder-Neuschönberg, Hutha, Halbach, Pfaffroda, Großbartmannsdorf und auch sonst verbreitet: das Garn, vorwiegend Handgespinnst, wird gekauft, die Leinwand gewöhnlich an den Bleicher und von diesem an Händler verkauft, welche damit Märkte beziehen.

III. Leinenwaarenfabriken und Leinenhändler.

So fleißig unsere Weber und Hausmacher auch immer arbeiteten und so ansprechende Erzeugnisse aus ihren geschickten Händen hervorgingen, so verdankten die deutschen Leinen doch ihre Bedeutung für den Großhandel und ihren durch die ganze Welt verbreiteten Ruf erst dem Hinzutreten kaufmännischer Kapacität, welche sich der planmäßigen Vorbereitung, Leitung und Fertigmachung der Waaren, der Ermittelung der Absatzplätze, der Versendung und Verwerthung derselben unterzogen. Bleichen und Appreturanstalten wurden schon immer von solchen Kaufleuten gehalten oder beschäftigt, welche den Ankauf und Absatz der Weberleinen sich zur Aufgabe machten. Neuerdings trat nun noch, anknüpfend an die Garnbeschaffung durch den Großhandel, die Weberei für Rechnung der Fabrikanten und in geschlossenen Etablissements, namentlich Maschinenweberei für gewisse Artikel hinzu. Westfalen und Schlesien nehmen in dieser Beziehung die erste Stelle ein.

Bielefeld ist schon seit dem 17. Jahrhundert der Sitz großer, zum Export arbeitender Leinengeschäfte. Die Bielefelder Leinen kommen in den feineren Arten den belgischen an Dichtigkeit gleich — sie werden bis über 6000 Fäden in der Kette gearbeitet — und übertreffen sie in der Bleiche; wenn sie in der Appretur die irischen noch nicht völlig erreichen, so sind sie dagegen in der Dauerhaftigkeit weit vorzuziehen. Auch in Mittelsorten, Taschentüchern, Drell, Damast und Gebild wird Vorzügliches geleistet. Die groben Leinen und geringen Drells fangen an, auf Maschinenstühle überzugehen. Die Aktiengesellschaft für mechanische Weberei beschäftigte 1865: 150 Stühle und 405 Arbeiter: dieselben fertigten 20,284 graue und weißgarnige, 12,397 zur Bleiche bestimmte Stück Leinen zu 50 Berliner Ellen, gute Waare aber noch etwas zu theuer; ein großer Theil der hierbei beschäftigten Weber arbeitet gleichzeitig auf zwei Stühlen. Die Spinnerei Vorwärts beschäftigt 30, ein Handlungshaus 25 mechanische Stühle auf Leinen. Die Kollektivausstellung der Bielefelder Leinen erhielt in Paris 1867 die Goldmedaille. — Die Helling'sche Segeltuchweberei zu Borgholzhausen beschäftigt 72 Maschinenstühle: 1867 Silbermedaille. — Delius u. Co. zu Versmold arbeiten seit 1828 ausschließlich für Segeltuch und liefern jährlich 15,000 Stück; mit 700 Spindeln, 33 Maschinenstühlen und Bleiche beschäftigen sie 170 Arbeiter; 1867 Bronzemedaille. — Das Sternberg'sche Geschäft zu Schwelm arbeitet seit Anfang des vorigen Jahrhunderts in Leinen, Gebild, Federleinen, Bettdrell, Korsettstoffen, leinenen und baumwollenen Bettüberzügen, Bettbarchent und Taschentüchern; 1867 Silbermedaille. —

Auch Herford, Tecklenburg, Warendorf, Siegen fabriziren Leinen und Damaste. In der feinen glatten Leinwand nimmt Westfalen die erste Stelle ein.

Schlesiens Leinengeschäfte haben ihre Virtuosität mehr in Mittelsorten, Exportleinen, Schleierleinen, Taschentüchern. Kramsta und Söhne zu Freiburg arbeiten seit 1800 in leinenen und Baumwollgeweben: außer den vorerwähnten Leinen- und Baumwollspinnereien dieser Firma werden 500 Maschinenstühle, eine weit größere Menge Handstühle, Bleichen, Mangeln, Färbereien und Appreturen und 8000 Arbeiter beschäftigt: Hauptartikel Creas, Croisee, Drillich, gebleichte Leinen, Damaste und Tücher; 1867 Goldmedaille. — Auch Neustadt in Oberschlesien gehört zu den alten Sitzen der Leinenindustrie. Fränkel daselbst begann 1835 seine Weberei, welche gegenwärtig in Neustadt 800, Ziegenhals 450, Katscher 450, Friedland 500 Handwebstühle beschäftigt; dabei Appretur und Bleiche mit Wasser- und Dampfkraft, 2500 Arbeiter; Hauptartikel: Decken, Tischtücher, Servietten, Handtücher, Damaste mit und ohne Seide; 1867 Silbermedaille; eine Maschinenweberei ist im Bau. — Lauban ist seit alter Zeit berühmt wegen seiner Taschentücher. Weinert Söhne, ein 1779 begründetes Geschäft, lassen aus schlesischen und englischen Maschinengarnen gegen 70,000 Dutzend leinene, 6000 Dutzend baumwollene Tücher weben und nach der Bleiche in ihrer mit Dampfkraft ausgestatteten Anstalt appretiren; Silbermedaille. Queißer daselbst liefert mit 400 Webern in zwei Etablissements jährlich gegen 150,000 Dutzend leinene, auch bedruckte Taschentücher; 1867 Silbermedaille. — Greiffenberg arbeitet in demselben Artikel. Nobiling u. Co. in Friedersdorf, nahebei, produziren mit 120 Webstühlen gegen 20,000 Dutzend; Bronzemedaille. — Landshut hat sein Hauptgeschäft in Creas, Platilles und Bleichleinen. Gebr. Methner bereiten seit 1852 mit eigner Bleiche und Appretur jährlich gegen 80,000 Stück Bleichleinen, geklärte und ungeklärte Creas von 50—90 Berl. Ellen Länge; 1867 Bronzemedaille. Exner sen. daselbst fabrizirt mit 60 Maschinenstühlen gegen 6000 Stück Futterleinen, Segeltuch und Drillich für inländischen Bedarf. — Hirschberg, vordem die Kapitale der Leinenindustrie, ist immer noch wichtig: Alberti daselbst produzirt mit 600 Webern auf Handstühlen gegen 20,000 Stück geklärte und ungeklärte Creas, Bleichleinen, Canneväs, Tisch- und Handtücher; 1867 Bronzemedaille. — Die Erdmannsdorfer Maschinenspinnerei und Weberei, der königl. Seehandlung gehörig, produzirt seit 1844 gegen 120,000 Stück rohe und gebleichte Leinen und Tafeltücher mit eigner Spinnerei, Weberei, Bleiche, Appretur, Wasser- und Dampfkraft, wobei sie noch 4000 Weber und Gehülfen auswärts beschäftigt; 1867 Goldmedaille.

Berlin hat ebenfalls große Leinengeschäfte: Exner sen. daselbst versorgt seit 1832 einen großen Theil des Heers mit Jacken- und Hosendrells, Futter-, Hosen-, Hemden-, Laken- und Deckenbezugleinen, letztere karrirt. Außer der Handweberei, welche 43,000 Stück liefert, ist seit 1862 eine Maschinenweberei mit 95 Stühlen in Thätigkeit, aus der 18,000 Stück hervorgehen; 1867 Bronzemedaille. — Auch Kottbus und Sorau fabriziren viel ordinäre Tischzeuge und grobe Leinen.

In Kassel fabrizirt H. S. Aschrott fast alle Leinengewebe von den ordinärsten Packleinen bis zur mittelfeinen Bleichwaare, außer den bekannten hessischen Sorten schwere und 8 Meter breite Sorten, Drelle, Segeltuch, Militärleinen, Kautschuckleinen, Schläuche, Gurte, Säcke ohne Naht mit 1270 Stühlen; 1867 Silbermedaille. — In Fulda fabrizirt Hesdörfer breite Leinen, Damast- und Drellgedecke, Tischtücher und Servietten mit 125 Stühlen.

Im Hannoverschen sind Osnabrück, Melle, Iburg, Bramsche, Lüchow, Eimbeck die Sitze größerer Geschäfte, welche weiße, halbweiße, blau- und weißgestreifte und karrirte Leinen (sogenannte Osnabrücks), Gerstenkornbrelle, Ravenstuch, Schiertuch und Segeltuch fabriziren.

Von den bayrischen Landen hat Oberfranken, anknüpfend an die dortige Maschinenspinnerei, auch blühende Webereien. Sigm. Frank in Bamberg erhielt 1867 für rohe und

gebleichte Leinen, Taschentücher, Drell und Damastwaaren die Bronzemedaille. In der Pfalz entwickelt sich die Otterberger Leinenzwirnerei und Weberei; in Herxheim werden 15,000 Stück Zwillich im Werth von 225,000 Fl., in Edenkoben für 45,000 Fl. Damaste erzeugt.

Württemberg hat ein großes Leinwandgeschäft mit Bleiche und Appretur in Blaubeuren, welches sich neuerdings durch eine Maschinenweberei mit Dampfkraft erweiterte. Die Damast- und Gebildweberei in Laichingen hat guten Fortgang. In der Nachahmung irischer appretirter Leinen ist Württemberg am weitesten.

Das Königreich Sachsen nimmt einen hohen Rang in der Leinenfabrikation und die erste Stelle in den Damasten ein, wobei den dort vorhandenen vortrefflichen Musterzeichnern eine wesentliche Mitwirkung nachzurühmen ist. Zu Dresden und Großschönau arbeiten Proelß seel. Söhne schon seit 1706: sie fabriziren auf Jacquards Tischzeuge aller Art und Handtücher in Leinendamast und Zwillich mit 120 Webern: sie besitzen jetzt 507 Muster, von denen 300 fast immer im Gange; 1867 Goldmedaille. Meyer daselbst excellirt auch durch Damast, namentlich in Verbindung mit Seide, 1867 Silbermedaille. — Zu Eybau produzirt die von Neumann 1833 begründete Fabrik 100,000 Stück bunte und weiße Leinen und Baumwollzeuge zur Ausfuhr nach Westindien, Amerika und Afrika, 1865 Silbermedaille. — In Zittau liefert die 1846 gegründete Waentig'sche Fabrik gegen 30,000 Stück baumwollener, halb- und ganzleinener Hosenstoffe, glatt und gemustert; 1867 Bronzemedaille. — Zu Herrnhut erzeugte die 1811 errichtete Waner'sche Fabrik auf 500 Stühlen durch Hausweber, denen das Material vorher in der Fabrik vorbereitet wird, Creas, Arabias, Bonten, Listados, Creguelas, Drells, Inletts und Dowlas, welche dann mit Dampfkraft in der Anstalt appretirt werden: 1867 Bronzemedaille. — In Schaubach bei Löbau fabrizirt Mathes mit 1000 Handwebern, eigner Bleiche und Appretur nebst Dampfbetrieb Creas, Listados, Arabias, Bonten zur Ausfuhr nach Rußland und Westindien; 1867 Bronzemedaille. — Neustadt im Dresdner Bezirk hat eine ansehnliche Zahl von Leinenstühlen und exportirt nach Südamerika und Mexiko; Sebnitz produzirt mit 1400 Stühlen 32,000 Stück Drell zum Werth von 1 Million Thlr.

Die 301 Fabriken von Leinenzeug, welche die vereinsländische Gewerbtabelle von 1861 enthält, beschäftigten 350 Maschinen- und 2678 Handstühle, 344 Direktionspersonen, 3024 männliche und 1434 weibliche Arbeiter, zusammen 4802 Personen, von welchen 1376 auf Schlesien, 1185 auf Westfalen und 615 auf das Königreich Sachsen entfallen. Dabei sind aber die Verlagsgeschäfte ohne eigne Stühle und Geschäfte unter zehn Stühlen nicht mitgezählt und ist seit 1861 namentlich die Maschinenweberei glatter Zeuge sehr gestiegen.

Die Einfuhr grauer Packleinen (1864: 29,713 Ctr.), roher Leinwand, Zwillichs und Drillichs (48,524 Ctr.) ist noch immer recht beträchtlich: letztere kommt ganz überwiegend aus Oesterreich und dient zur Bleiche, Appretur und Assortirung der diesseitigen Handlungen. Die fremden Segeltuche kommen nur noch in geringen Mengen (542 Ctr.), wogegen die Einfuhr der gebleichten, gefärbten und bedruckten Leinen, Zwilliche und Drilliche (2314 Ctr.) beim hohen Werth dieses Artikels in's Gewicht fällt.

Die Ausfuhr grauer Packleinen (48,161 Ctr.) und roher Leinwand, Zwillichs und Drillichs (37,433 Ctr.) ist gegen die Vorjahre noch etwas abnehmend; dagegen erscheint die Ausfuhr an Segeltuchen mit 11,499 Ctr. in erfreulichem Steigen und auch die der gebleichten, gefärbten und bedruckten Leinwand, Zwilliche und Drilliche, 31,200 Ctr. hat sich im letzten Jahrzehnt wieder gehoben.

IV. Fabriken für Spitzen, Klöppelwaare, Tüll, Pettinet, Kannevas, Stramin.

Die Spitzen werden seit alter Zeit aus dem feinsten Flachsgarn entweder geklöppelt

(Dentelles) oder mit der Nadel (Points) gefertigt: von der ersteren Gattung werden die Valencienner, unter welchem Namen auch die Erzeugnisse von Courtrai, Caen und Chantilly in den Handel kommen, von den letzteren die Brüsseler und Mechelner für die besten geachtet und haben den entsprechenden Waarengattungen ihre Namen verliehen.

Die Klöppelei liefert außer jenen feineren zum eleganten Damenputz bestimmten Zwirnspitzen auch gröbere, sog. Reutlinger und mit Baumwolle gemischte Spitzen, Gimpen, Besatzbänder und Tressen, welche in das Gebiet der Posamenterie hinübergehen.

Die Fabrikation der Tüllgewebe und Gazen, bei welchen durch eine besondere Vorrichtung, den Perlkopf, ein Theil der Kettfäden um den anderen beim Eintragen eines jeden Schusses eine eigenthümliche Verschlingung macht und dadurch das Gewebe regelmäßige Oeffnungen erhält, so wie auch des auf eigenthümlichen, den Strumpfstühlen ähnlichen Kettenstühlen mit oder ohne Kette gewirkten Pettinets, hat seit der Einführung des mit überaus kunstreichen Maschinen fabrizirten Bobbinets (englischer Tüll, Spitzengrund) abgenommen; doch findet immer noch eine Verwendung derselben zu Kleidern, Gardinen und Damenputz in weiß und bedruckt statt.

Als Kannevas bezeichnet man ein stärkeres netzförmiges Gewebe, welches theils aus gezwirntem und ungezwirntem Leinengarn, theils aus baumwollenem, wollenem und seidnem Zwirn und je nach den verschiedenen Zwecken streifig oder karrirt, weiß oder farbig dargestellt wird. Man verwendet denselben zu leichtem Kleiderfutter, zu Fliegen- und Luftfenstern, sowie zur Stickerei: die zu letzterem Zweck bestimmten Sorten nennt man Stramin und hat diesen Namen auch auf das demselben Zwecke dienende durchlöcherte Papier, Leder und Blech übertragen. [2])

Das Königreich Sachsen, der Hauptsitz dieser Industrien, hat seine Spitzenklöppeleien im Erzgebirge von der Dippoldiswalder Gegend in zahlreichen Gebirgsdörfern bis gegen Adorf hin: die Hauptvertriebsplätze dieser Spitzen sind Annaberg, Schneeberg, Buchholz, Lößnitz, dann aber auch Oberwiesenthal, Neustädtel, Eibenstock, Aue, Schönheide. Man hat Schulen errichtet, worin die Kinder vom 5. Lebensjahre Klöppelunterricht bekommen. Die Hauptartikel sind von alter Zeit her weiße Zwirnspitzen, schwarzseidene Spitzen und Blonden; die Valencienner Spitzen, besonders schmale, beschäftigen viele Hände, auch Brabanter Spitzen, schwarzseidene Spitzen in offenem Grunde, leinene und schwarzwollene Spitzen; dagegen haben antike Zwirnspitzen, Applikationssachen in sächsischer und Brüsseler Ausführung und faconnirte Guipüren abgenommen. Der Umsatz dieser Spitzenindustrie wird zu 900,000 Thlr., die Zahl der dadurch beschäftigten Arbeiter, welche sich zum Theil nur Winters diesem Zweige widmen, einschließlich der Kinder zu 15,000 angegeben. In Johanngeorgenstadt hat neuerdings die Fabrikation der Bandspitzen einen raschen Aufschwung genommen: in dem 1860 gegründeten Etablissement beschäftigen über 80 Steppmaschinen gegen 120 Arbeiter, während außerhalb durch Hausindustrie bis nach Böhmen hinein auch noch gegen 2000 mitarbeiten. Die Pettinetwirkerei ist in Plauen und Limbach auf seidnen Pettinet, spitzenähnliche Stoffe, gemusterte Hauben u. dergl. gerichtet; auch wurden 1830—38 Versuche mit Bobbinetmaschinen gemacht, welche jedoch der übermächtigen Konkurrenz Englands unterlagen. Bei der Feinheit und Leichtigkeit dieser Waaren sinkt der nach dem Gewichte tarifirte vereinsländische Eingangszoll bis unter 5 Prozent des Waarenwerths herab; besonders Seiden- und Zwirntüll haben einen im Vergleich zum Gewicht sehr hohen Werth.

Die Gesammtzahl der Geschäfte, der Webstühle und Personale dieser Gewerbzweige, bei welchen letzteren auch die Webermeister, nicht aber diejenigen, welche Weberei als Nebenbeschäftigung betreiben, mitgezählt sind, zeigt nachstehendes Tableau, dessen dritte Spalte sowohl die professionsmäßig, als die fabrikmäßig beschäftigten Stühle enthält.

XLVI. Vereinsländer.	In Leinen gehende Webstühle. Meister.	Webstühle.	Gehülfen.	Webstühle als Nebenbeschäftigung.	Fabriken f. Leinenzeuge. Zahl.	Arbeiter.	F.f.Spitz. Tüll, Kanevas. Zahl.	Arbeiter.	Zusammen Leinen- und Spitzenindustrie. Zahl der Gewerbe.	Webstühle.	Gewerbliche Arbeiter.
Preußen	458	765	251	114550	3	67	—	—	461	115315	776
Posen	756	975	284	26754	5	29	—	—	761	27729	1069
Pommern	1182	1622	443	51625	1	92	—	—	1183	53247	1717
Brandenburg . . .	2811	3736	1129	24256	2	32	—	—	2813	27992	3972
Schlesien	9687	16800	6339	7936	11	1376	9	427	9707	24736	17829
Sachsen	4682	5857	1209	9022	5	101	—	—	4687	14879	5992
Westfalen	6151	8855	2865	18369	37	1185	1	400	6189	27224	10601
Rheinprovinz . . .	3658	4184	671	11162	5	186	1	38	3664	15371	4553
Hohenzollern . . .	34	48	13	533	—	—	—	—	34	581	47
Zus. Altpreußen	29419	42842	13204	264207	69	3068	11	865	29499	307074	46556
Hannover	4572	5493	1227	72147	5	76	1	151	4578	77641	6026
Kurhessen	2320	2915	1228	4189	3	2	—	—	2323	7104	3550
Homburg	54	24	7	1	—	—	—	—	54	25	61
Nassau	756	826	99	238	—	—	—	—	756	1064	855
I. Zus. Preußen	37121	52100	15765	340782	77	3146	12	1016	37210	392908	57048
Bayern	17253	22740	6302	7623	30	316	5	178	17288	30363	24049
Württemberg . . .	6087	8148	2248	10888	14	372	5	86	6106	19036	8793
Baden	7452	10605	2940	25	2	74	—	—	7454	10630	10466
II. Zus. süddeutsche St.	30792	41493	11490	18536	46	762	10	264	30848	60029	43308
Königr. Sachsen . .	7999	11952	7743	42	151	615	81	8610	8231	12018	24967
Thüringen	3460	4457	1223	1288	3	11	—	—	3463	5745	4694
Anhalt	736	937	215	87	—	9	—	—	736	1024	960
III. Zus. obers. St.	12195	17346	9181	1417	154	635	81	8610	12430	18787	30621
Braunschweig . . .	886	1162	373	3291	1	32	—	—	887	4453	1291
Oldenburg	583	717	158	4354	—	—	—	—	583	5071	741
Lippe	1768	1972	1231	524	—	—	—	—	1768	2496	2999
IV. Zus. niedersächs. St.	3237	3851	1762	8169	1	32	—	—	3238	12020	5031
Großh. Hessen . .	3386	4125	1350	1933	22	77	—	—	3408	6058	4813
Waldeck	54	73	22	—	—	—	—	—	54	73	76
Luxemburg	1027	1290	263	133	1	150	—	—	1028	1423	1440
V. Rheinstaaten	4467	5488	1635	2066	23	227	—	—	4490	7554	6329
Total Zollverein	87812	120278	39833	370970	301	4802	103	9890	88216	491298	142337

Im preußischen Staate verarbeitet die westfälische Stadt Lügde im Kreise Höxter Bielefelder und schlesische Garne durch Klöppelei zu Spitzen, wobei gegen tausend Menschen sich beschäftigen. — In Gladbach und Viersen werden Kannevas und Stramine gut und gleichmäßig gewebt: im Reg.-Bezirk Düsseldorf sind 25 Handstühle und 38 Personen mit einschlägigen Artikeln beschäftigt. — In Berlin haben die ausgedehnten und blühenden Tapisseriemanufakturen auch die Fabrikation von seidnem, halbseidnem, baumwollenem und imitirtem Stramin hervorgerufen. — In der Hirschberger Gegend wurde die Fabrikation von Brüsseler und Valenciennner Spitzen in den 1850er Jahren eingeführt, hat gute Fortschritte gemacht und beschäftigt zu Zeiten 1200 Arbeiterinnen: für ganz feine mit der Nadel gefertigte Reseauarbeit bietet Paris einen guten Absatzweg, der Haupthandel geht aber nach Schlesien, Berlin, den norddeutschen Handelsplätzen, Rußland und England. Für diese Spitzen erhielt der Verleger Wechselmann 1867 die Bronzemedaille.

Württemberg fabrizirt in Reutlingen, Nürtingen und Umgegend große Massen von geklöppelten leinenen Spitzen (Reutlinger), Gimpen und verwandten Artikeln, deren Absatz zunimmt. Auf Stramin gehen einige Stühle in Waldenbuch und Wildberg neben Beuteltuch; auch die bayrische Pfalz enthält 24 auf ähnliche Artikel arbeitende Handstühle.

Die sämmtlichen 103 Tüll-, Spitzen- und Klöppelwaarenfabriken des Zollvereins beschäftigen ständig 50 Webstühle, 172 Direktionspersonen, 739 männliche und 8979 weibliche Arbeiter, zusammen 9890 Personen.

Die Einfuhr an Zwirnspitzen, welche 1836 erst 19 Ctr. betrug, hat sich beim steigenden Luxus im Jahr 1864 auf 36 Ctr. gehoben; auch die Einfuhr an netzförmigen Geweben aus Baumwolle hat zugenommen.

Die Ausfuhr an Zwirnspitzen wechselt sehr: sie betrug 1863: 58; 1864 nur 28 Ctr.

Von der Gesammtheit der Stühle entfallen 50 auf Tüllfabriken, 3028 auf größere (mindestens zehn Webstühle besitzende) Leinenzeugfabriken, 117,250 auf kleinere Leinwandgeschäfte oder Weber und 370,970 zur Nebenbeschäftigung benutzte.

Die gewaltige Anzahl der Webstühle und Personale geben es kund, daß die Leinenindustrie noch immer neben der Baumwoll- und Wollenwaarenmanufaktur der am ausgedehntesten betriebene und am zahlreichsten besetzte Gewerbzweig Deutschlands ist: am meisten tritt dies Uebergewicht im Königreich Sachsen, Bayern, Baden, Schlesien und Westfalen hervor. Wollte man auch noch die zahllose Menge der mit Leinenspinnerei, Leinweberei, Seilerei, Bleicherei und sonst mit Leinenwaaren nebenbei Beschäftigten zuzählen, so würde diese Industrie wohl die erste Stelle einnehmen.

Wie die Grundlagen dieser Industrie ein weitverbreiteter Flachsbau, eine thätige Spinnerei in frischem Leben und rüstigem Fortschreiten sind, so sind auch Weberei, Bleiche und Appretur auf dem Wege, den inneren Bedarf immer vollständiger zu befriedigen und auf dem Weltmarkte, welchen Deutschland früher in eminentem Grade beherrschte, auch wieder eine Hauptstelle einzunehmen.

1) v. Viebahn, über Leinen- und Wollmanufakturen in Deutschland, Berlin 1846, S. 12. — Amtlicher Bericht über die I. Pariser Ausstellung, Berlin 1856, S. 558. — Mevissen, im amtlichen Bericht über die II. Londoner Ausstellung. II. S. 395.

2) Amtlicher Bericht über die Berliner Gewerbeausstellung, Berlin 1845. I. S. 340 u. 498. — Wagner, Technologie. IV. Leipzig 1862, S. 141. 156.

§. 73.

Manufaktur wollener und halbwollener Zeuge.

Das Schaf der ältesten Völker mag größer, die Wolle minder kraus gewesen sein als heute, die Haupteigenschaften der Wollfaser sind immer dieselben geblieben. Als schlechter Wärmeleiter eignete sich die Wolle besser wie jeder andere Spinnstoff zur Bekleidung aller, dem Wechsel der Temperatur ausgesetzten, meist unter freiem Himmel lebenden Hirtenvölker. Durch ihre natürliche Neigung zum Verfilzen, durch ihre fettige Eigenschaft empfahl sich die Wolle selbst ungesponnen und ungewebt schon in den ältesten Zeiten zu rohen Filzgewändern.

Der Widderkopf des ägyptischen Zeus, die Sphinxe mit Widderköpfen in den Ruinen am Nil illustriren die Bedeutung des asiatischen Wollhandels und der ägyptischen Wollmanufaktur.

Die Phönizier bezogen große Massen feiner Wolle aus Arabien und dem Innern Asiens, welche man in den syrischen und sidonischen Färbereien und Webereien färbte und webte.

Außer eigentlichen Kleidungsstoffen waren Dekorationsstoffe und Teppiche in damaligen Zeiten Gegenstand der Wollweberei und des orientalischen Handels.

Die Sage von der Erfindung der Purpurfärberei läßt die letztere nicht an Leinen, Baumwolle oder Seide, sondern an der animalischen Hautfaser machen.

Die gewöhnlichen Webstoffe der Athener waren von grober Wolle, an welcher Attika, wo die Wollschur zwei Mal, im Frühjahr und Herbst stattfand, bei seiner bedeutenden Schafzucht keinen Mangel hatte.

Auch später, zu Demosthenes Zeit, in welcher der Luxus und die Kleiderpracht einen so hohen Grad erreichten, bezogen die Griechen wollene Zeuge vom Auslande. Feine wollene Gewebe zahlten damals einen mäßigen Eingangszoll von 2 Prozent des Werthes.

Bei den Römern bildete die Wollmanufaktur eines der wichtigsten Gewerbe, welches nach dem Ende des ersten punischen Krieges, in der Blüthezeit der Republik, sich stark mehrte. Horaz preiset die Wolle von Tarent am Galaesus und rühmt den Grosphus, „den die Wolle kleidet, zweimal in afrikanischen Purpur getaucht."

Kaiser Aurelian erhielt von dem Könige von Persien unter anderen Kostbarkeiten wollene Tücher zum Geschenk, welche einen viel glänzenderen, schöneren Purpur hatten, als die besten römischen Tuche: gegen diesen persischen Purpur sahen die römischen Purpurgewänder verblichen aus.

Neuerdings sind zu Mainz römische Gewandstoffe ausgegraben — wie aus den in demselben Haufen aufgefundenen Münzen und anderen Fundstücken hervorgeht — aus dem 2. Jahrhundert, der Periode des Einbruchs nordischer Völker in das Römerreich stammend: sie sind in Kette (Stamen) und Einschlag (Trama) von reinem Wollgarn, sowohl grobe als feine Stoffe, wie sie als Kleidungsstücke für Arm und Reich, für beide Geschlechter, und auch zu Decken, Teppichen, Vorhängen sich eignen.

Die deutschen Wollgewebe gehörten schon im Mittelalter zu den berühmtesten. Karl der Große, dessen Gemahlin und Tochter zu weben nicht verschmäheten, schickte friesische Tuche als Geschenk an fremde Fürsten. Auf seinen Meierhöfen gehörten Wollspinnerei und Weberei zu den wichtigsten Weiberarbeiten: in den Klöstern wurde fleißig Wolle gesponnen und verwebt. Mönche am Bodensee lehrten die Landleute Wolle spinnen und verweben und brachten die in deutschen Wollenmanufakturen gesammelten Erfahrungen nach Italien. Das Kloster zu Konstanz hatte im 9. Jahrhundert seine eigenen Walker und Schneider. Die Cisterzienser und Beguinenbrüder webten in den niederländischen Klöstern gute Wollstoffe. Bei den Atrebaten und Friesen blühete die Wollmanufaktur schon von den Römerzeiten her. Augsburgische Weber, die sich auf bunte gut verstanden und Friesen, die vorzügliche weiße und gefärbte wollene Mantelstoffe lieferten, wurden in der zweiten Hälfte des 10. Jahrhunderts vom Grafen Balduin III. nach Gent und anderen niederländischen Plätzen berufen.

Die Kreuzritter ließen sich friesische Mäntel nach Palästina kommen. In größeren Städten und Handelsplätzen, in Thorn, Danzig, Elbing, Breslau wurden Niederlagen friesischer Wollgewebe errichtet. Ihre höhere Entwickelung erreichten die niederländischen Wollfabriken mit der Herrschaft der Niederländer zur See. Spanische und englische Wolle wurde ausschließlich über niederländische Häfen auf niederländischen Schiffen eingeführt. Die Tuchmacher und Tuchhändler (Gewandschneider) bildeten im Mittelalter in vielen deutschen Städten kräftige und begüterte Innungen, deren Mitglieder nicht selten an der Spitze der Gemeinden standen. Eigne Schaugerichte prüften die Brauchbarkeit der Waaren: den Tuchmachern in der Mark wurde 1295 befohlen, gefärbte und ungefärbte Tücher nicht eher aus dem Lande zu schicken, als bis sie vorher beschauet waren.

Ueber die Einführung spanischer Merinos seit Mitte des vorigen Jahrhunderts und die späteren großen Fortschritte in der deutschen Wollproduktion, so wie über die dadurch beförderte Maschinenspinnerei, haben wir früher berichtet. Hierauf, sowie auf die zeitige Verbesserung der Stuhlkonstruktion, Walken, Rauhereien und Färbereien und auf die Konzentrirung in gewissen Hauptplätzen gestützt, hat die deutsche Wollmanufaktur seit Anfang dieses Jahrhunderts sich großartig entwickelt. Die deutschen Fabrikanten mit kommerzieller Intelligenz und den nöthigen Mitteln ausgestattet, gewannen im Wollankauf, in der Fabrikation und im Waarenhandel mehr und mehr die Oberhand, so daß schon im ersten Viertel dieses Jahrhunderts unsere Tuchmanufaktur sich der Fortschritte der modernen Technik und des Hauptabsatzes unter den wohlhabenden Klassen bemächtigte und auch die anderen Zweige der Wollindustrie nach sich zu ziehen begann.

Die Weberei in Wolle und Halbwolle, welche 1846 in Altpreußen zu 31,779 Meister und Gehülfen mit 22,967 Webstühlen ausgezählt war, ist seitdem in unausgesetztem Steigen geblieben und beschäftigte 1861 schon 36,867 Personen mit 33,273 Stühlen. Wenn nun erwogen wird, in welchem Maße gleichzeitig die Stuhl- und Betriebseinrichtungen, die Vorbildung der Arbeiter und die Zubereitung der Materialien verbessert wurden, so geht schon hieraus ein gewaltiger Fortschritt unserer Produktion an Wollenwaaren hervor.

Wir haben schon oben (S. 888) die gewaltige Zunahme der Einfuhr an Wollgarn, neben der gleichzeitigen Zunahme der inländischen Wollspinnereien nachgewiesen. Es geht daraus hervor, daß unsere Wollmanufaktur die Spinnerei beträchtlich überholt hat, daß sie um die nöthigen Garne zu bekommen, auch noch eine Masse auswärtiger Spindeln beschäftigt. Beim leichten Eingange der gering bezollten britischen und französischen Garne konnte unsere Manufaktur, der es häufig an Kapital zur eignen Spinnereianlage fehlte, sich mit Hülfe jener völlig geeigneten Halbfabrikate ausdehnen.

Nachdem schon im ersten Viertel dieses Jahrhunderts die Tuchfabrikation ihren Aufschwung genommen, begann auch die Manufaktur der Merinos, Thibets, der Wollsammte und anderer von Wollgarn, mit anderen Gespinnsten gemischten Waaren sich zu entwickeln, es kamen die überaus mannigfaltigen Kleider- und Möbelstoffe auf, welche heutiges Tages den Wollartikeln eine ebenso große Ausdehnung, wie denen der Baumwolle verschafft und die Baumwoll-, Leinen- und Seidenindustrie in einigen Absatzfeldern zurückgedrängt haben.

Zu den tuchartigen Stoffen gehören diejenigen Wollenzeuge, welche ganz oder theilweise aus Streichgarn gewebt, nächst der Weberei selbst noch durch Walken und Rauhen mit einer filzartigen Decke versehen werden. Beim eigentlichen glattgewebten Tuch werden die Einschlagfäden alternirend über und unter jeder folgenden Kettfäden durchgezogen und das Gewebe demnächst gewalkt, gerauht und geschoren. Flanell hat eine Kette aus Streich- oder Kammgarn, mitunter auch aus Baumwolle oder Florettseide, Einschuß von Streichgarn: er ist glatt oder geköpert, wenig gewalkt, nur einmal gerauht und wenig oder gar nicht geschoren. Boy und Swanskin sind feine und geköperte Flanelle. Kasimir ist feines geköpertes, mitunter aus Kamm- oder Kattungarn fabrizirtes Tuch, welches nur einmal gerauhet, aber so stark geschoren ist, daß das Haar die Köperfäden durchblicken läßt. Als Kaschmir und Royal bezeichnet man leichtgewalkte, durch Güte der Wolle, Feinheit und Dichtheit des Gewebes und vorzügliche Ausarbeitung werthvolle Tuche im Gegensatze zu den schweren Stoffen. Bukskin, ein geköperter, ungerauheter, aber auf der rechten Seite glatt geschorener Beinkleiderstoff, ist neuerdings auch in Deutschland sehr wichtig geworden; leichtere Sorten werden Doeskin genannt: unter Satin wird gewöhnlich schwarzer Bucksin verstanden. Gemusterte Hosen-, Westen- und Paletotstoffe werden immer häufiger. Bei den meisten dieser Waaren werden leichtere Sorten für den Sommer, schwerere zur Wintertracht fabrizirt. Molton, ein glattes oder kroisirtes, gleich nach der

Walke abgeschorenes und ohne weitere Appretur in den Verkehr gelangendes Zeug, kommt melirt und schwarz vor. Fries, Flaus oder Coating ist dicker, gröber, langhaariger und stärker gewalkt als Tuch; feinere Sorten heißen Damenfries oder Lady-Coating, dickere Kalmuk und Düffel. Auch die zu Fuß- und Pferdedecken verwendeten Kotzen, der Papiermacherfilz und andere Filze gehören zu den gewalkten Wollenzeugen. Das in den vierziger Jahren aufgekommene Filztuch hat bisher keine Bedeutung gewonnen.

Noch mannigfaltiger sind die kammwollenen und mit Kammwolle gemischten ungewalkten Zeuge. Zu den glatten gehören der Perkan (Berkan), einfaches Quadratgewebe, welches durch Mangen gewässert in Moor, Möbelmoor übergeht; der Orleans, aus gezwirnter Twistkette und einfachem Kammgarneinschlag, gesengt, gewaschen, gefärbt, geschoren und warm gepreßt (neuerdings macht man auch feine gemusterte mit Jacquards); der Bombasin aus Kammgarnkette und Schuß, geschoren, gesengt und gepreßt; der Kamelot aus gezwirnter Kammgarnkette und einfachem Kammgarnschuß; das Mühlbeuteltuch aus stark gedrehtem Kammgarn lose gewebt; Wollstramin, Wollmusselin und Krep. Geköpert sind zunächst die Merinos mit drei- oder vierfädigem Köper, auf beiden Seiten recht, gesengt, geschoren und glänzend appretirt; weichere und matt appretirte Sorten heißen Thibets; auch die drei- bis fünfschäftigen, dicht eingeschlagenen Sergen (Serge de Berry, de Nismes, de Londres), die Satins de Chine (halbwollene Futterstoffe, schwarz und farbig), Lastings (zu Kravatten, Damenschuhen, Möbelüberzügen, auch wohl Serge de Berry genannt), Kalmangs und Oelpreßtuch gehören hierher. Gemustert sind die Woll- und Möbeldamaste, Westen- und Hosenstoffe, auch die Shawls und Teppiche, welche letzteren wir in einem späteren §. abhandeln. Sammtartig sind die eigentlichen Wollsammte, welche geschnitten und mit Flor versehen als Möbel-, Vorhangs-, Kragen- und Mützenstoffe dienen (Velours d'Utrecht), sowie die Wollplüsche, Velpel, Astrachans, Bibers und Kastorins, welche dichter oder loser gewebt, mit längerem oder kürzerem Flor, geschnitten oder ungeschnitten in den Handel kommen. Unter Krimmern versteht man die den Thierfellen nachgeahmten Stoffe.

Wir wenden uns zunächst zur Tuchfabrikation und Walkmüllerei, um dann zur Fabrikation der übrigen Wollzeuge, zur professionsmäßigen und ländlichen Wollweberei überzugehen.

I. Fabrikation von Tuchen und tuchartigen Wollenzeugen.

Die deutschen Tuchwebereien lieferten im vorigen Jahrhundert hauptsachlich den Landesbedarf an geringen und Mitteltuchen: in den feinsten Sorten konnten sie mit der niederländischen, englischen und französischen Industrie, deren Erzeugnisse auch bei uns geschätzt und gesucht waren, nicht Schritt halten. Nur einige rheinische Städte, Aachen, Eupen, Werden, Lennep, verarbeiteten mitunter spanische Wolle zu hochfeinen Artikeln und bemüheten sich zuerst, auch in der Spinnerei, Färberei, Schur und Appretur die Fortschritte jener Völker einzuführen.

Die Veredelung der deutschen Wollen, die Errichtung von Maschinenspinnereien, die Sicherung des heimischen Absatzes, erst durch die Kontinentalsperre, dann durch den deutschen Zollverein, begünstigten diese Bemühungen, welche seit den zwanziger Jahren auch von brandenburgischen, schlesischen und sächsischen Fabriken mit steigendem Eifer und Erfolg aufgenommen wurden, so daß der einheimische Markt schon damals von ihnen versorgt und die Fabrikation von Exportartikeln für den Orient, China und Amerika versucht wurde.

Seitdem sind nun, zunächst in der Fabrikation selbst, wesentliche Fortschritte eingetreten. Das Weben geschieht in allen größeren Tuchfabriken, deren im Zollverein 1067 gezählt werden, durchgängig mit verbesserten Stuhleinrichtungen: die neuerdings in steigendem Maße eingeführten Maschinenstühle leisten mehr wie die Handstühle und haben den Vorzug, daß ihr Schlag immer gleich kräftig bleibt; sie pflegen dagegen immer etwas mehr Reparatur

nöthig zu machen. Bei den gemusterten Streichgarnzeugen wird auch schon vom Jacquard in ziemlichem Umfange Gebrauch gemacht.

Das Rauhen, welches noch in den zwanziger Jahren größtentheils sehr zeitraubend und ermüdend durch Menschenhand betrieben wurde, erfolgt jetzt durch sinnreich konstruirte Maschinen viel schneller und gleichmäßiger. Besonders aber sind im Scheeren der Tuche und tuchartigen Stoffe durch die Transversal-, Longitudinal- und Diagonal-Cylinderscheermaschinen, in der Appretur und Presse Fortschritte herbeigeführt, welche in dem Aussehen dieser Stoffe die höchsten Ansprüche der Eleganz befriedigen.

Gehen wir die Hauptsitze der Tuchfabrikation durch, so hat die Provinz Brandenburg mit 165 Fabriken nebst 3813 Webstühlen und 6495 Dirigenten und Arbeitern unter den Ostprovinzen die größten Geschäfte. In Luckenwalde beschäftigen Tannenbaum und Pariser in Spinnerei, Weberei und Appretur 800 Arbeiter nebst Dampfkraft zu Rock- und Paletotstoffen, besonders schwarzem Bukskin für Amerika und zu Militärtuchen für's Inland; 1867 Bronzemedaille. Gebrüder Heinrich daselbst liefern mit 90 Arbeitern nebst Dampfkraft Winter- und Sommerbukskin mit und ohne Seide; Bronzemedaille. — Kottbus beschäftigt mit Tuchweberei, Spinnerei, Walkerei, Färberei und Appretur 2718 Personen: auf 130 Kraftstühlen, 79 Jacquards, 677 Schaftmaschinen- und 85 gewöhnlichen Handstühlen werden 90,000 Stück Tuch, Croisés, Satins, Bukskins, Trikots, Sommerstoffe gefertigt; Richter und Kreißler erhielten 1867 für faconnirte Bukskins die Bronzemedaille. Trotz des Arbeitermangels und der steigenden Löhne dehnt sich die Fabrikation aus, wozu der französische Handelsvertrag und die Berlin-Görlitzer Bahn mitwirken. — Peitz fabrizirt 30,000 Stück, größtentheils Bukskins. — Sorau liefert gegen 60,000 Stück Mustersachen für's Inland, und glatte Tuche für Amerika und andere Weltgegenden. Gebhardt und Wirth zu Frauenmühle erhielten 1867 für ihre glatten Tuche und gemusterten Bukskins die Bronzemedaille. — In Forst erhoben Klemms ihr altes Tuchgeschäft 1860 zu einer vollständigen Tuch- und Bukskinfabrik mit Dampffärberei, Spinnerei, Zwirnerei, 20 mechanischen, 40 Handwebstühlen, Walke und Appretur: mit 200 Arbeitern liefern sie 7000 Stück faconnirte Bukskins zu 30 Ellen in 500 selbstkomponirten Mustern; 1867 Bronzemedaille. Hammer und Menzel daselbst, welche mit 100 und resp. 125 Mann und Dampfkraft dasselbe Geschäft auch für den Export treiben, erhielten Ehrenerwähnung. — In Guben betreibt C. Schlief, 1816 begründet, 60 mechanische und 30 Handwebstühle, nebst Spinnerei, Walkerei und Appretur, mit 200 Arbeitern, auf schwarze Satins und Trikots: 1867 Bronzemedaille. E. Schlief erhielt für dieselben Artikel Ehrenerwähnung. — Aus Spremberg waren 19 Fabrikanten von Bukskins, wollfarbigen und stückfarbigen Exporttuchen und Satins in Paris aufgetreten, deren Kollektivausstellung die Bronzemedaille erhielt. — In Brandenburg arbeiten Loewen und Hildesheimer seit 1849 mit 70 Stühlen Trikots, Ripps, Bukskin und faconnirte Stoffe, seidengezwirnt und wollengezwirnt zum Export; 1867 Ehrenerwähnung. — Zu Saarmund bei Potsdam liefern Gebrüder Busse in ihrer vollständigen mit Wasser- und Dampfkraft versehenen Fabrik Militär-, Jäger- und Exporttuche; 1867 Ehrenerwähnung. — Auch Neuruppin, Potsdam, Finsterwalde, Züllichau, Schwiebus, Krossen, Güntersberg arbeiten an den für den Export immer wichtiger werdenden Tuchen dieser Provinz.

Schlesien zählt zwar nur 32 Tuchfabriken mit 201 mechanischen und 343 Handstühlen: aber, begünstigt durch die im Lande erzeugten edelsten Wollen, nimmt es am Export und im Werth seiner Erzeugnisse eine sehr hohe Stelle ein. In Görlitz fabrizirt C. Geißler in seiner mit Spinnerei, Appretur, Wasser- und Dampfkraft versehenen Hauptfabrik nebst der Maschinenspinnerei zu Nieda und der Spinnerei zu Köslitz gegen 9600 Stück Tuche, Cachmirs und Satins zum Export; 1867 Silbermedaille. Gevers und Schmidt gehören seit 1829 zu den Begründern des orientalischen Tuchexports und liefern

mit 600 Arbeitern, Wasser- und Dampfkraft 20,000 Stück Longells, Spanish-Stripes und ähnliche Artikel für China, Japan, Ostindien; 1867 Silbermedaille. Aus der ebengenannten Firma 1866 ausgeschieden, arbeiten Müller u. Co. in denselben Artikeln mit 24 Maschinenstühlen, Spinnerei, Appretur, Wasser- und Dampfkraft; 1867 Bronzemedaille. — In Grüneberg arbeitet das Haus Jer. Sig. Förster schon seit einem Jahrhundert in Exporttuchen: während früher hauptsächlich kurze und ordinäre Tuche für Rußland geliefert wurden, fabrizirt man gegenwärtig 16,000 Stück lange und feinere Sorten Tuch, Elektorals, Croisés, Satins und Trikots; 1867 Silbermedaille. Eichmann erhielt für dieselben Artikel die Bronzemedaille, Tobias Ehrenerwähnung. — In Liegnitz wurde die Ruffert'sche Tuchfabrik 1798 begründet: sie beschäftigt jetzt 400 Personen, Wasser- und Dampfkraft, liefert Militär-, Billard- u. a. Tuche bis nach England, Amerika und Asien; 1867 Bronzemedaille. — In Sagan blüht seit alter Zeit eine Tuchmacherinnung, welche sich durch gemeinsame Werkstätten auch die Vorzüge der Großindustrie angeeignet hat: Herrman, Vorsteher derselben, liefert mit 25 Stühlen Croisés, Zephyr-, Royal- und andere Tuche; 1867 Bronzemedaille. Deussen erhielt für Zephyr, Croisés und Satins ehrenvolle Erwähnung. — In Striegau erhielten Lommel und Racke für ihre Bukskins 1867 die Bronzemedaille. — Zu Haynau wurde die Bluhm'sche Fabrik 1819 begründet, welche mit Maschinenstühlen, Spinnerei, Walke, Appretur, Färberei, Dampfkraft und 120 Arbeitern ausgestattet, gegen 2000 Stück farbige Tuche zu 80,000 Thlr. Werth produzirt. — Auch Bunzlau, Breslau, Prausnitz, Schweidnitz, Neurode, Steinau, Kreuzburg, Sorau, Neustadt, Goldberg haben Tuchweberei. — Der Tuchfabrikation der ganzen Provinz, welche in der ganzen Welt, auch in Frankreich ihren Tuchen Ruf und Absatz verschafft hat, wurde 1867 die Goldmedaille zuerkannt.

Die Rheinprovinz ist in solchem Grade Hauptsitz der deutschen Tuchfabrikation, daß sie fast die Hälfte des sämmtlichen ihr gewidmeten Personals — 16,537 Arbeiter bei 1264 mechanischen und 3678 Handstühlen — beschäftigt. Aachen, die glorreiche Kaiserstadt, ist seit alter Zeit auch die Kapitale der Tuche; Burtscheid ist mit ihm zusammengewachsen. Bischoff und Söhne daselbst produziren seit 1826 hochfeine, glatte und Köpertuche, drei- und vierschäftig, Sommer- und Winter-Satin, 400 Arbeiter; 1867 Silbermedaille. Kavier fabrizirt in seinem zu Burtscheid gelegenen, alle Fabrikationszweige mit Ausnahme der Färberei umfassenden, mit Dampfkraft versehenen Etablissement gegen 3000 Stück Tuche, Croisés, Kastors und Satins: 1867 Silbermedaille; M. Mayer dieselbe. Stercken macht gemusterte Paletot-, Beinkleider- und Damenmäntelstoffe vorherrschend mit Maschinenarbeit und 150 Personen. Marx und Söhne produziren mit Maschinenstühlen, Spinnerei, Walke, Appretur, Färberei, 400 Arbeitern und Dampfkraft. Man klagt über Arbeitermangel; 1865 wurden von dort für $2^1/_3$ Millionen Thlr. Tuche verschickt. — Eupen verarbeitet gegen 25,000 Ctr. Wolle hauptsächlich zu Buksкin-, Paletot- und Damenmäntelstoffen für den Zollverein, Spanish-Stripes für Ostindien und China, Feintuch für New-York. J. F. Mayer, Silbermedaille; Hendrichs Bronzemedaille. — In Düren ist L. Schöller eine der ältesten und ausgedehntesten Tuchfabriken Deutschlands für hochfeine, schwarze und farbige Tuche, von welcher sich andere Geschäfte abgezweigt haben; 1867 Silbermedaille; dieselbe erhielt J. P. Schöller für Satins, Wintertuche, Wollkrep und Royaltuch. — In Montjoie arbeitet seit 1816 J. W. Jansen in seiner mit Maschinenweberei, Spinnerei, Färberei, Walke, Appretur, Presse, Wasser- und Dampfkraft ausgestatteten Fabrik gemusterte Hosen- und Rockstoffe zum Export; 1867 Silbermedaille. — Hückeswagen ist jetzt auf dem rechten Rheinufer Hauptplatz. C. Bockhacker's Nachfolger fabriziren in ihrem mit 400 Arbeitern, Wasser- und Dampfkraft ausgestatteten Etablissement Croisés und Doppeltuch, Sommer- und Winterpaletotstoffe, Wollkrep, Trikot, Kastor: 1867 Silbermedaille; Blecher und Clarenbach für Velours, Satins und gemusterte Cachmirs

Bronzemedaille. — Lenneps Tuchindustrie beschäftigt 400 Maschinenstühle, 1000 Handweber, 100 Assortiments Spinnerei; großer Absatz nach Amerika, Holland, Skandinavien. — In Werden fabriziren Gebrüder Feulgen in ihrem mit Spinnerei, Walkerei und Dampfkraft ausgestatteten Etablissement vorzugsweise feine Tuche und Satins zum Export; 1867 Silbermedaille. — Auch Essen, Mülheim a. d. Ruhr, Düsseldorf, Stolberg, Koblenz, Kettwig arbeiten stark, setzen auch Tuche nach Frankreich ab. Das Pariser Preisgericht verlieh 1867 der rheinischen Tuchmanufaktur die goldene Verdienstmedaille.

Westfalens Tuchfabrikation schließt sich der rheinischen an. Herdecke, Limburg, Dortmund, Bochum haben einige Geschäfte dieses Zweiges: man wendet sich zu der bisher vernachlässigten Herstellung der Modebukskins. — Die Tuchfabrik des Kreises Altena liefert etwa 6000 Ellen zu 6000 Thlr. Werth. — Im Siegerlande stellten 178 Arbeiter 2740 Stück Tuch im Werth von 97,100 Thlr. her. — Der Kreis Meschede produzirt 1800 Stück Tuche und Bukskins im Werth von 90,000 Thlr. und nimmt zu. — Auch die Tuchfabrik zu Lübbecke hat sich mit neueren Maschinen versehen und vermag die Nachfrage nach ordinären Tuchen mitunter kaum zu befriedigen.

Zu Langensalza wurde das Gräser'sche Tuchgeschäft zu Ende vorigen Jahrhunderts begründet: es werden 4000 Ctr. Wolle in eigner Sortirerei, Wäsche, Färberei, Spinnerei, Zwirnerei, Weberei mit Maschinen- und Handstühlen, Walkerei und Appretur zu 4000 Stück Bukskins, Paletot- und Jaquettestoffen mit 500 Arbeitern, Wasser- und Dampfkraft zum Export fabrizirt; 1867 Bronzemed. — Burg produzirt etwa 32,000 Stück im Werth von 1½ Mill. Thlr., die Burger Tuche sind schwarze und farbige Mittelsorten zu 35—60 Sgr. pro Elle. — Auch Salzwedel, Kalbe und Quedlinburg haben Tuchmanufaktur.

In der Provinz Hannover hat sich die Tuchfabrikation zu Osterode am Harz schon seit dem vorigen Jahrhundert entwickelt. Blum daselbst beschäftigt mit eigner Weberei, Färberei, Spinnerei, Walke und Appretur 60 Personen, Wasser- und Dampfkraft, womit er 1400 Stück Wollsammte liefert; 1867 Ehrenerwähnung. Gräseler und König daselbst liefern mit 50 Arbeitern, Wasser- und Dampfkraft 1400 Stück Flanelle, Lamas und Velours. In Hameln sind 50 Stühle mit Flanell, Coating und Velours beschäftigt. — Die Göttinger Tuchmachergilde hat sich zur Benutzung einer gemeinschaftlichen Lohnspinnerei und Appretur vereinigt. — Zu Scharnbeck und Osterholz im Bremischen werden Militärtuche fabrizirt.

Melsungen fabrizirt gegen 8000 Stück Tuche, Bukskins, Biber und Flanell im Werth von ¼ Million Thlr. — Zu Hersfeld arbeiten Gebr. Braun seit 1817 in dunklen Tuchen, Cachmirs, Croisés und Satins mit eigner Färberei, Wäsche, Spinnerei, Maschinenweberei und Appretur, 130 Arbeitern, Wasser- und Dampfkraft; 1867 Ehrenerwähnung. Dieselbe Auszeichnung erhielt Phil. Rechberg daselbst für Velours, Diagonale und Winterstoffe.

Gehen wir nun zu Süddeutschland über, so erfreuen sich die bayrischen Tuchfabriken zu Hof und im Fichtelgebirge eines regelmäßigen und lohnenden Absatzes. Noch schwunghafter gehen die zu Lambrecht und Kusel in der Pfalz, welche letztere für 150,000 Fl. Waaren produziren. Oehlert zu Schönthal erhielt für seine in Paris ausgestellten Tuche und Bukskins 1867 Ehrenerwähnung.

Württemberg enthält, nachdem mit der veralteten professionsmäßigen Tuchmacherei im letzten Menschenalter eine wesentliche Umgestaltung eingetreten, 74 Fabriken mit 118 Direktionspersonen, 1114 Arbeitern, 527 Handstühlen und 31 Maschinenstühlen (letztere in Eßlingen, Reutlingen und Metzingen) auf Tuche und Bukskins, und 22 Fabriken mit 35 Direktionspersonen, 826 Arbeitern, 444 Handstühlen und 45 Maschinenstühlen (Heidenheim) auf Flanelle, Decken und halbwollene Stoffe. Die Fabrikation glatter Tuche hat zu-, die

der gemusterten und Modestoffe abgenommen. Außer den bereits genannten Städten haben Göppingen, Nagold, Kalw und Urach die lebhafteste Tuchmanufaktur; feine und hochfeine Sorten fertigen Eßlingen, Reutlingen, Metzingen. Stuttgart und Ulm haben neuerdings berühmte Tuchmessen.

Baden hat einige Tuchfabrikation in Lörrach, Pforzheim, Neustadt und Villingen.

Das Königreich Sachsen nimmt auch in dieser Sphäre einen hohen Rang ein, besonders Großenhain: früher fertigten nur einzelne große Fabrikanten die hochfeinen Tuche nadelfertig: neuerdings wird hierin Außerordentliches geleistet. Gebr. Zschille, gegründet 1813, arbeiten mit Maschinenstühlen, 180 Arbeitern, Wasser- und Dampfkraft jährlich 3000 Stück schwarze, wollfarbige, leichte und schwere Tuche mit Glanz- und matter Appretur: 1867 Silbermedaille; dieselbe erhielt F. Zschille für reinwollene und seidengemischte Sommer- und Winterstoffe. — Zu Bischofswerda arbeiten Herrmann und Sohn seit 1828 mit eigner Spinnerei, Weberei, Färberei, Appretur, 150 Arbeitern, Wasser- und Dampfkraft 2500 Stück Croisés, Doeskins und Satins; 1867 Bronzemedaille. Dieselbe Auszeichnung erhielten Großmann's Söhne für schwarze und wollfarbene Tuche und Croisés. — Hainichen ist seit alter Zeit der Sitz einer blühenden Flanellfabrikation in weiß und gestreift, halb und ganzwollen, welcher nach der ganzen Welt ausführt: die Kollektion der dortigen Fabrikanten erhielt 1867 die Bronzemedaille. — Roßwein hat viele solche Fabriken: in Böhrigen bei Roßwein fabrizirt Lehmann seit 1835 Flanell, Domet, Molton, Boy, Double, Spanish Stripes, Kasimir und Lama, einfarbig, melirt, karrirt, gestreift und gedruckt, jetzt mit 600 Arbeitern, 18 Maschinen, 100 Handstühlen, 15 Jacquards, und starker Wasserkraft; 1867 Bronzemedaille. — Kirchberg fabrizirt, färbt und appretirt eigne und roh angekaufte Waare: Singer erhielt 1867 für seine schwarzen, rothen und blauen Tuche Ehrenerwähnung. — Leisnig produzirt hauptsächlich Sommer- und Winter-Rockstoffe; Gebr. Böttger erhielten 1867 Ehrenerwähnung. — Auch Kamenz, Budissin, Langefeld, Fischendorf, Werdau, Krimmitschau, Oederan, Döbeln haben bedeutende Etablissements. Die sächsische Tuchweberei hat sich seit 1846 etwa auf den doppelten Umfang — 350 mechanische und 6000 Handstühle, 10,000 Arbeiter — vergrößert und ist im ganzen Lande vertheilt. Mit Einschluß der Flanelle, Bukskins &c. wird wenigstens für 5 Mill. Thlr. Waare erzeugt, wovon mindestens die Hälfte außerhalb des Zollvereins exportirt wird.

Das Großherzogthum Sachsen hat in Neustadt, Jena und Weida, das Herzogthum Altenburg in Schmölln und Ronneburg, Reuß in Lobenstein, Oldenburg in Wildeshausen und Vechta, Mecklenburg in Plau und Malchow, Holstein in Neumünster, Anhalt in Raguhn und Dessau, Hessen in Michelstadt, Luxemburg in Schleifmühl Tuch-, Flanell- und Streichwollwaarenfabriken, so daß dieser Zweig am meisten durch ganz Deutschland verbreitet ist.

Die sämmtlichen 1067 Tuchfabriken beschäftigen 2592 Maschinen- und 11,818 Handstühle, so daß die ersteren bereits 18 Prozent der Fabrik-Webstühle ausmachen: es arbeiten in diesen Fabriken 1782 Direktionspersonen, 22,565 männliche und 9797 weibliche Arbeiter, zusammen 34,144 Personen, so daß auf eine Tuchfabrik 13 Webstühle und 32 Personen kommen.

Es ist hauptsächlich die Güte und Preiswürdigkeit der Waaren, welche ihnen einen steigenden Ruf und Absatz nach allen Richtungen verschafft haben. Die Einfuhr an gewalkten, unbedruckten Tuch-, Zeug- und Filzwaaren, welche 1836 14,593 Ctr. betrug, hat sich mit geringen Schwankungen in ähnlichen Maßen gehalten: sie betrug 1864: 25,219 Ctr., hauptsächlich englische Artikel, welche über Hamburg, Niederland und Belgien eingehen und von den Messen aus verbreitet werden. Dagegen stieg die Ausfuhr an diesen Artikeln von 70,460 Ctr. i. J. 1836 auf 218,785 Ctr. i. J. 1864, welche in steigenden Quantitäten

über Belgien, Niederland, Hamburg, Oesterreich, die Schweiz und Bremen nach allen Ländern der Welt versendet werden. Prätorius schätzt die Ausfuhr der in Preußen fabrizirten Tuche und tuchartigen Stoffe auf zwei Drittel des Gesammterzeugnisses.

Die Beendigung des amerikanischen Bürgerkriegs hob den dortigen Absatz, welcher die ganze sonstige Ausfuhr übersteigt, zu nie gekannter Höhe: auch Südamerika, Westindien, Holland, Skandinavien kleiden sich am liebsten in deutschen Tuchen und Wollenwaaren und auch der Absatz nach dem Orient ist in erfreulichem Steigen.

II. Walkmühlen.

Die meisten Streichwollwaaren bedürfen des Walkens, um das Gewebe vollständig zu reinigen, auf seiner Oberfläche eine Verfilzung hervorzubringen und in eine innerlich fest zusammenhängende Decke zu verwandeln.

Schon im 10. Jahrhundert wurden Walkmühlen in Deutschland eingeführt; Augsburg besaß bereits 1389 eine solche.

Bis auf die neuere Zeit ließ man die Hammerwalke durch den von schweren hölzernen Hämmern auf das in einem Troge befindliche Tuch (Lohden) geführten Schlag wirken. Dobbs zu Eschweiler bei Aachen verbesserte 1825 diese Vorrichtung durch seine Druckwalke, bei welcher die leichter konstruirten Hämmer durch Zugstangen auf- und niedergeschoben, mithin die Tücher mehr geschont und die Erschütterungen vermindert werden. Der Engländer Dyer führte dann 1833 die Walzenwalke ein, bei welcher der an seinen Enden zusammengeheftete Lohden wiederholt durch Kanäle geführt wird, in welchen derselbe sich staucht, faltet, geknetet und schneller verarbeitet wird.

So lange die Tuchweberei in den Händen der Professionisten war, wurden die Walkmühlen gewöhnlich von der Innung gehalten. Die neueren geschlossenen Tuchfabriken sind meistens auch mit eignen Walken versehen und lassen dieselben durch ihre Fabrikarbeiter bedienen. Die selbständigen Walkmühlen, deren 1846 in Altpreußen noch 796 mit 1193 Meistern, Gesellen und Lehrlingen gezählt wurden, hatten sich bis 1861 auf 573 mit 1409 Personen vermindert: die Zahl hatte also ab-, der Betrieb zugenommen.

Was die Einzelprovinzen betrifft, so zählte Hohenzollern 4, Nassau 8, Posen 19, Pommern 27, Kurhessen 32, Westfalen 33, Preußen 37, Hannover 57, Sachsen 72, Schlesien 107, Brandenburg 135, Rheinprovinz 139, also der Gesammtstaat 670 Walkmühlen. Von den anderen Vereinsstaaten enthält Waldeck 1, Lippe 2, Braunschweig 5, Anhalt 7, Luxemburg 12, Oldenburg 13, Baden 16, Großh. Hessen 22, Thüringen 38, Königr. Sachsen 52, Württemberg 72, Bayern 162, somit der Gesammtverein 1072 Walkmühlen. Hieraus ergiebt sich, daß auch die Länder, welche keine Tuchfabriken besitzen, eine ziemliche Anzahl von Walkmühlen enthalten, welche Gewebe der professionsmäßigen Tuchmacher und der zur Nebenarbeit gehenden Wollwebestühle zu walken haben.

Die sämmtlichen Walkmühlen beschäftigen 822 Walkmüller, 1304 Gesellen und Lehrlinge, zusammen 2126 Personen, so daß durchschnittlich jede Mühle von Zweien bedient ist.

Durch lange und schwere Walke wird das Tuch dichter, fester und dauerhafter, wie dies beispielsweise bei Militärtuchen verlangt wird. Der Hauptbegehr ist aber gegenwärtig auf leichte, feine und für das Auge ansehnlich gearbeitete Waare gerichtet. Die kleinen Tuchmacher bleiben von den Ortswalkern abhängig, welche mitunter gegen die heutige Fabrikation zurückgeblieben sind und die Lohden überwalken, so daß die Landtuche mitunter puffig und breit aussehen; noch öfter zeigt sich aber, daß es der Waare an richtiger, guter Walke fehlt, daß sie zu der hohen Appretur nicht Filz oder Fleisch genug gehabt hatte und daher leicht grundsichtig, fadenscheinig und undauerhaft wird. In der neuesten Zeit ist aber der Walke, welche die Grundlage zur guten Appretur und des Guttragens der Tuche bleibt, den Walkmühlen und Walkmaschinen wieder mehr Aufmerksamkeit zugewendet, so daß die

deutschen Tuche auch in dieser Beziehung nicht hinter England, dessen Tuche gewöhnlich stark gewalkt sind, und Frankreich, wo man eine leichtere Walke vorzieht, zurückstehen.

III. Fabriken für glatte wollene und halbwollene Zeuge.

Die Weberei von Rasch, Perkan, Kamelot und ähnlichen leichten Wollzeugen hat zwar schon seit alter Zeit unsere Rasch- und Zeugmacher beschäftigt. Die Fabrikation dieser Artikel im Großen kam jedoch erst zu Anfang dieses Jahrhunderts und zwar zunächst mit den Merinos und Thibets nach französischem Vorbilde auf, hat sich aber dann, gleichzeitig mit den Fortschritten der Maschinenspinnerei auf Damenkleider-, Hosen- und Westenstoffe, Orleans, Merinos, Thibets, Möbelstoffe und Wollsammete mit steigender Energie geworfen und einen Theil der Baumwoll- und Leinenweber an sich gezogen.

Die zumeist der Mode unterworfenen glattwolligen und halbwollenen Stoffe sind zwar leichter und für den Transport geeigneter wie Tuche; sie erfordern aber auch mitunter einen rascheren und aufmerksameren Geschäftsbetrieb, wenn gleich ihre Fabrikation mitunter leichter ist: sie vertragen kein langes Lagern, weil ihr Werth dadurch zu sehr verliert. Die Verwendung von Maschinenstühlen und Jacquards hat bei dieser Waarengattung sich weit mehr, wie bei den Streichwollwaaren entwickelt.

Die halbwollenen Stoffe empfehlen sich dadurch, daß sie wenig theurer wie baumwollene, dabei auch noch dauerhafter sind, wenig schmutzen und nicht gewaschen zu werden brauchen, beim Altwerden sich aber neu färben und bedrucken lassen.

Im Königreich Sachsen bestanden seit alter Zeit Zünfte der Zeug- und Raschmacher, welche mit sogenannten Kloster- und anderen Kammgarnen Tamis, Rasch, Serge, Kamelot, Perkan und glatte schwere Zeuge zu Priestergewändern, Röcken und Jacken webten; noch jetzt besteht in Crimmitschau eine solche Lade. In neuerer Zeit entwickelte sich diese Industrie zur wirklichen Fabrikation und richtete sich auf weichere, leichtere und mannigfaltigere Stoffe, Merinos, Thibets, Wollmousseline, gemusterte Kleider-, Mäntel- und Möbelstoffe und halbwollene Waaren. Meerane hat seit den vierziger Jahren große Fortschrite gemacht: 102 Fabriken mit 15,000 Stühlen liefern jährlich über eine Million Stück Kleider- und Mäntelstoffe im Werth von 12 Thlr. pro Stück. Strübel und Müller fertigen seit 1858 in wollenen, halbwollenen und seidenverzierten Modekleider- und Mäntelstoffen für Frauen in karrirtem, gestreiftem und jaspirtem Geschmack, jährlich 60,000 Stück durch Handweberei und Hausindustrie; Hertel mit 800 Webern und Dieterich daselbst haben ähnliche Engrosgeschäfte: die Meeraner Kollektivausstellung erhielt 1867 die Goldmedaille. — Glauchau fabrizirt jährlich gegen 800,000 Stück feinere Kleider- und Mäntelstoffe zu 70,000 Ctr. Bruttogewicht und 185 Thlr. pro Ctr. durchschnittlichem Bruttowerth. Spott und Weber liefern wollene, halbwollene und halbseidne Damenkleiderstoffe, Kaschmire und Kassandras, wofür sie 1867 die Silbermedaille erhielten; dieselbe Auszeichnung erhielten Zeitlmann, Pietzel und Wilhelm für Damenkleiderstoffe der neuesten Mode. — In Zittau, dem Hauptsitz der Orleansweberei, liefern 4 Fabriken mit 800 mechanischen und 500 Handstühlen gegen 250,000 Stück glatte und gemusterte, auch bunte Orleans und bunte Modeartikel im Werth von 2 Millionen Thlr. — In Reichenau bei Zittau produzirt Preibisch seit 1859 in seiner Weberei (200 Kraftstühle, 70 Dandylooms, 500 Handstühle), Färberei, Druckerei, Zwisterei und Appretur mit Dampfkraft halbwollene Kleiderstoffe (Fancy-Orleans); 1867 Silbermedaille. — Zu Neugersdorf, Seifhennersdorf und der sonstigen Umgegend Zittau's trat die Weberei von Orleans, Lastings und anderen wollenen und halbwollenen Artikeln oft an Stelle der Leinweberei. — Zu Chemnitz, der Heimath der Möbeldamaste, Portieren- und gemusterten Kleiderstoffe, fabrizirt C. Lohse seit 1837 Möbelstoffe, Tischdecken, Portieren und Vorhänge, gegenwärtig mit 80 Maschinen- und 300 Handstühlen, meist Jacquards, mit Dampfkraft; besonders in den billigen Qualitäten wird

Außerordentliches geleistet. — Wie zu Chemnitz und Glauchau geht zu Reichenbach und Umgegend die Fabrikation der wollenen und halbwollenen Merinos und damit verwandter gemischter Stoffe in großem Maßstabe und konkurrirt mit Erfolg gegen die gleichartigen französischen Fabrikate. Rochlitz machte den Anfang mit den sächsischen Merinos und ver- verwandten Kammgarnstoffen und beschäftigt noch 100 Stühle darin. — Im Ganzen beschäftigte Sachsen 316 Fabriken dieser Zweige, 1391 Maschinenstühle und 2874 Handstühle.

Thüringen enthält 77 Fabriken mit 38 Maschinen- und 1280 Handstühlen. Zu Gera beschäftigt das Haus Morand u. Co. mit seinen wohlrenommirten Merinos und Thibets ein zahlreiches Personal und auch Greiz hat Ruf in diesen Artikeln, worin Thüringen überhaupt die erste Stelle einnimmt.

In Berlin ist die Fabrikation der Wollsammte zu einer außerordentlichen Höhe entwickelt. Kommerzienrath Weigelt erweiterte seine 1840 gegründete Veloursfabrik durch ein Etablissement zu Schmiedeberg und beschäftigt 500 Weber mit Velours d'Utrecht, Krimmer, Astrachan, Persienne, Cirkasienne, Canadienne, Siberienne, Angora, Chinchilla, Chenillegeweben, Cachenez und Colliers; 1867 Silbermedaille. Dieselbe Auszeichnung erhielten Herrmann und Lehmann für verwandte Artikel. Brach u. Co. produziren mit 800 Arbeitern zum Theil in eigner Werkstatt und auf mechanischen Webstühlen Fantasie-, Konfektionsstoffe, Tartans, Nouveautés in feinsten Qualitäten; 1867 Silbermedaille. Born und Joachim fabriziren in ihrem 1863 gegründeten Geschäft jährlich 15,000 Dutzend Cachenez, 50,000 Dutzend Colliers, 10,000 Dutzend Capotten, 25,000 Dutzend Seelenwärmer; Bronzemedaille. Markwald und Werner fertigen seit 1864 in eignen Fabrikräumen mit 100 Personen, außer dem Hause mit 200 Stühlen Mantel-, Jaquette- und Burnusstoffe aus Kammgarn mit Schappseide, Streichgarn, Mosaik-, Alpaka- und Baumwollgarn; Ehrenerwähnung. Die Orleansfabrikation erstarkt mehr und mehr: sie liefert gute, dem deutschen Geschmack angepaßte Waaren, welche denen der besten ausländischen Fabrikation nicht nachstehen. Die Fabrikation der Kamelots aus hartem englischem Kammgarn und Alpakagarn wird stark kultivirt; die der hochfeinen Sommer- und Winterstoffe macht Fortschritte, es kommen selbst erhebliche Umsätze nach Paris vor: bei Nouveautés treten die Berliner Fabrikanten selbstständig auf. Im Frankfurter Bezirk werden leichte Woll- und Halbwollwaaren, Poils de Chèvre, Neapolitaines rc., in Kotbus Lapping- (Bombage) Gewebe fabrizirt.

In Schlesien hat die Fabrikation leichter wollener und gemischter Stoffe in der Schweidnitzer Gegend zugenommen, namentlich diejenige stärkeren Materials, welches von den Arbeitern jetzt statt baumwollener Waare viel verbraucht wird. Für wollene mit Baumwolle gemischte Gewebe ist die Reichenheim'sche Fabrik zu Wüstegiersdorf mit 500 Maschinenstühlen ein Geschäft ersten Ranges und gewinnt durch ihre Leistungen in diesem Zweige stets größere Bedeutung. Auch Tannhausen arbeitet stark in solchen Artikeln. Die Görlitzer Orleanswebereien sind voll beschäftigt. Auch in der Schweidnitzer Gegend sind viele Stühle zu halbwollenen Stoffen besetzt; die Ansprüche an Muster, Farbe und Appretur dieser Stoffe sind so groß, daß ohne erhebliche Aufwendung der Fabrikanten der Konkurrenz nicht mehr zu begegnen ist.

Auch die Provinz Sachsen hat 15 Fabriken dieses Zweiges, hauptsächlich im Erfurter und Merseburger Bezirk, welche 14 Maschinenstühle und 351 Handstühle halten. In Mühlhausen fertigt man schwere karrirte und melirte Kleider- und Unterkleiderstoffe für das weibliche Landvolk; auch halbwollene weiße und melirte Flanelle und feinere halbwollene Damen Unterkleiderstoffe.

Die Rheinprovinz ist für mehrere Artikel das Hauptland. Die Fabrikation der Kaschmir- und Westenstoffe zu Elberfeld, zunächst auf Versorgung der inneren Märkte berechnet, überschritt bald diese Grenzen und verbreitete ihren Absatz über neutrale Märkte. Eigene geschmackvolle Komposition und gute Ausführung fanden ihre Würdigung. Gebr. Lukas, 1854

gegründet, produziren mit 70 Maschinenstühlen und 300 Webern Westenstoffe aus Wolle, Baumwolle und Seide und halbwollene Futterstoffe; 1867 Bronzemedaille. Auch die Fabrikation der Möbelstoffe beschäftigt große Häuser und zeigt in Musterbildung und Ausführung Leistungen, welche den besten Produktionen anderer Länder würdig zur Seite stehen. — Barmen, die unmittelbar anstoßende Schwesterstadt, nimmt auch an dieser Industrie lebhaft Theil. Brüninghaus Söhne daselbst errichteten 1849 ihre Maschinenweberei, in welcher mit 170 Arbeitern und 150 Stühlen wöchentlich 400 Stück Lastings und Satin de Chine, schwarz und farbig, produzirt werden; 1867 Bronzemedaille. — Auch Köln hat Wollwaarenfabriken. Mayer daselbst rief unter den Ersten die Lastingfabrikation in's Leben: 1863 errichtete er seine Maschinenweberei, in welcher jährlich 10,000 Stück Serge de Berry erzeugt werden; 1867 Ehrenerwähnung. — In Rheydt und Gladbach wird die Fabrikation der gemischten Hosenstoffe, Kassinets und Moltons zu großer Höhe entwickelt. Die Verwendung von Leinengarnen zu diesen Zeugen nimmt ab gegen die von Baumwollgarnen, mit welchen besonders Mittelwaare gewebt wird, da die besseren und schweren Sachen vielfach durch die billigen ganzwollenen Kunstwollstoffe verdrängt werden. — Im Lenneper Bezirk arbeiten auf Lasting, dessen Ketten noch immer aus England bezogen werden, hundert Stühle, viel mehr aber auf halbwollene und Siamosenwaare. — Solingen hat eine ziemlich ausgedehnte Fabrikation von Moiré-, Lasting- und halbwollenen Kleiderstoffen; auch in Neuß gewinnt diese Fabrikation Fortgang.

Auch in Württemberg schreitet die Fabrikation glattwolliger und halbwollener Stoffe voran. Die zu Reutlingen 1861 gegründete mechanische Weberei für wollene Schuhkords und Schuhplüsche erfreut sich guten Fortgangs und ist 1864 erweitert: die dabei benutzten, solid und sinnreich konstruirten Stühle leisten das Sechsfache geschickter Handweber. — Die Baumwollmanufaktur in Kirchheim hat sich auch auf Fabrikation halbwollener Rock-, Hosen- und Westenzeuge eingerichtet.

Die gesammten 622 Fabriken des Zollvereins für glattwollige und halbwollene Zeuge beschäftigen bei 3655 mechanischen und 9068 Handstühlen, 1280 Direktionspersonen, 9032 männliche und 5363 weibliche Arbeiter: auf jede Fabrik entfallen 20 Webstühle und 25 Personen: sie haben also verhältnißmäßig mehr Stühle und weniger Personal wie die Tuchfabriken.

Die Einfuhr des Zollvereins an bedruckten und ungewalkten Wollenwaaren, welche 1843: 2883 Ctr. betrug, ist in demselben Umfange geblieben; sie betrug 1864: 2884 Ctr. Dagegen hat sich die Ausfuhr in derselben Periode von 313 auf 108,082 Ctr. gehoben, so daß dieser Zweig unserer Tuchfabrikation würdig zur Seite steht und bereits die Hälfte ihres Exports erreicht hat.

IV. Woll- und Halbwollweberei überhaupt, Zahl der Weber und Webstühle.

Die gewerbsmäßige Weberei in Wolle und Halbwolle ist ungleichmäßiger wie die in Leinen vertheilt. An darauf gehenden Webstühlen zählen Hohenzollern 16, Preußen 192, Posen 262, Pommern 552, Westfalen 643, Sachsen 2760, Schlesien 4220, Rheinprovinz 12,013, Brandenburg 12,613, so daß auf hunderttausend Einwohner Preußen nur 7, Brandenburg 510 gewerbliche Wollwebstühle hat. Zu den hiernach in Altpreußen gezählten 33,273 kommen in Nassau 21, Homburg 25, Hannover 397, Kurhessen 771: die Summe Preußens stellt sich auf 34,487 oder 160 für hunderttausend Einwohner. Von den anderen Vereinsstaaten zählen Lippe und Oldenburg je 20, Waldeck 35, Braunschweig 119, Anhalt 172, Großh. Hessen 345, Luxemburg 348, Baden 599, Württemberg 1549, Bayern 2480, Thüringen 10,268 und Sachsen 17,364, so daß der Kontrast zwischen den andern Vereinsstaaten noch viel größer ist: auf hunderttausend Einwohner hat Oldenburg 7,

Thüringen 1023 Wollwebstühle. Die Gesammtzahl des Zollvereins macht demnach 67,806 oder 196 gewerbliche Stühle auf hunderttausend Einwohner.

Den Zustand dieser ganzen Industrie und ihre Vertheilung auf die Einzelländer zeigt nachstehende Tafel:

XLVII. Vereinsland.	Weberei in Wolle und Halbwolle.		Tuchfabriken.		Fabr. f. woll. u. halbwoll. Zeuge.		Walkmüllerei.		Zusammen Manufaktur wollener und halbwollener Zeuge.		
	Meister.	Gehülfen.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Meister.	Gehülfen.	Zahl der Geschäfte.	Dirigenten und Arbeiter.	Webstühle.
Preußen	177	85	2	12	—	—	25	18	204	317	1924
Posen	130	184	16	86	1	12	19	8	166	439	695
Pommern	444	139	3	14	1	16	22	4	470	639	1913
Brandenburg	3030	11388	165	6495	54	4611	99	488	3348	26111	12718
Schlesien	1203	3295	32	1030	8	2137	80	123	1323	7868	4476
Sachsen	875	1987	36	1191	15	347	56	73	982	4529	2867
Westfalen	167	570	42	708	3	21	23	31	235	1520	655
Rheinprovinz	4736	8437	208	16537	54	1196	146	190	5144	31242	12456
Hohenzollern	9	11	1	13	—	—	4	—	14	37	16
Zus. Altpreußen	10771	26096	505	26086	136	8340	474	935	11886	72702	37720
Hannover	317	245	13	533	22	713	47	29	399	1884	1646
Kurhessen	177	1182	52	573	5	11	32	19	266	1994	852
Homburg	18	49	—	—	—	—	—	—	18	67	25
Nassau	15	15	2	22	—	—	7	5	24	64	21
I. Zus. Preußen	11298	27587	572	27214	163	9064	560	988	12593	76711	40264
Bayern	1536	1344	143	1427	23	408	106	52	1808	4873	2656
Württemberg	933	867	74	1232	22	861	66	84	1095	4043	1841
Baden	103	457	10	117	16	284	1	29	130	991	599
II. Zus. süddeutsche St.	2572	2668	227	2776	61	1553	173	165	3033	9907	5096
Königreich Sachsen	11852	15481	135	2825	316	3637	32	62	12335	33889	17379
Thüringische Staaten	5273	5474	50	545	77	1201	32	57	5432	12582	10282
Anhalt	3	17	33	348	—	—	6	6	42	380	172
III. Zus. obers. Staaten	17128	20972	218	3718	393	4838	70	125	17809	46851	27833
Braunschweig	29	9	2	68	3	150	4	3	38	263	119
Oldenburg	14	9	—	—	—	—	—	—	14	23	24
Lippe	19	23	—	—	—	—	2	—	21	44	20
IV. Zus. niders. St.	62	41	2	68	3	150	6	3	73	330	163
Großh. Hessen	103	142	47	357	1	37	6	16	157	661	351
Waldeck	3	1	—	—	1	33	1	2	5	40	35
Luxemburg	144	234	1	11	—	—	6	5	151	400	348
V. Zus. Rheinstaaten	250	377	48	368	2	70	13	23	313	1101	734
Total Zollverein	31310	51645	1067	34144	622	15675	822	1304	33821	134900	74090

Es erhellt aus Obigem, in welchem hohen Maße die Wollindustrie den Fabrikcharakter angenommen hat. Dem kleinen Tuch- oder Raschmacher fehlt beim Einkaufe der Wolle die Auswahl, wodurch der Fabrikant von vorn herein sich zur Erzeugung guter Waare in Stand setzt: noch schlimmer steht Jener bei der Färberei, Spinnerei und Appretur, welche nur bei großen Anlagen und mit Maschinenkraft den Anforderungen der Zeit entsprechend ausgeführt werden kann. Wenn dann der Weber noch den besten Theil seiner

Zeit zum Umherziehen auf Märkten oder sonst zum Verkaufsgeschäft zersplittert, so kann ein für ihn ungünstiger Kontrast in den gewerblichen Leistungen nicht ausbleiben. In manchen früher durch ihre Tuche und Wollwaaren bekannten und wohlhabenden Städten hat dieser Gewerbzweig ganz aufgehört: unter manchen Umständen hat es sich als zeitgemäß herausgestellt, daß die kleinen Gewerbsleute entweder sich auf die Weberei beschränkend für größere Häuser arbeiten, oder, wie dies in Sagan oder u. a. O. ausgeführt, jedoch durch einigen Kapitalaufwand bedingt ist, sich zu gemeinsamen Spinnerei-, Walkerei- und Appreturanlagen vereinigen.

Die Gesammtzahl der gewerbsmäßigen Weber, ihrer Gesellen und Lehrlinge, sowohl der für eigne Rechnung als für Lohn, der in Fabriken und Weberwohnungen Arbeitenden, stellt sich auf 82,955, so daß auf zehn Webstühle 12 Arbeiter entfallen.

Die Wollweberei zur Nebenbeschäftigung hat abgenommen. In Altpreußen gingen darauf 1846: 4519; 1855: 4460; 1861: 4447 Stühle, hauptsächlich in den baltischen Provinzen, welche aus selbst gesponnenen Garnen grobe Wollzeuge für den eignen Verbrauch fertigten. Auch das Hannoversche hat 1249 solche zur Nebenarbeit gehende Stühle, auf welchen Schubegut (4—8 Groschen die Elle)', Wolllaken (10—12 Groschen), Pie, Warp und sonstige wohlfeile zur Bauerbekleidung bestimmte Woll- und Halbwollstoffe gewebt werden. Eine solche für den Winter wohlgeeignete Hausarbeit, welche Ausgaben spart und Erwerb bringt, ist gewiß löblich, kann aber hinsichts der Qualität der Waare mit der gewerblich bereiteten auf dem freien Markte nicht Schritt halten. Die Gesammtzahl der im Zollverein nebenbei beschäftigten Webstühle beträgt 6284, so daß die Summe der Wollenwebstühle auf 74,090 ansteigt.

Die Wollenwaarenindustrie erreicht zwar der Geschäftszahl nach die Leinenindustrie noch nicht bis zur Hälfte: in der Zahl der beschäftigten Arbeiter kommt sie ihr aber ziemlich gleich und ist, weil sie besser lohnt, in fortwährendem Steigen. Die Zunahme der Wollproduktion, deren Fortschritte auch immer mannigfaltigere und feinere Sortimente darbieten, die Erfindungen des Maschinenbaues und der Chemie, welche der Wollverarbeitung immer neue Wege und Ziele eröffnen, die große Vielseitigkeit der aus diesem Stoffe zu bereitenden Artikel haben die Wollindustrie auf diesen Standpunkt gehoben und eröffnen ihr die Aussicht auf eine noch größere Zukunft.

Haben auch die Engländer in manchen derben und dauerhaften, die Franzosen in einigen hochfeinen und gemusterten Artikeln noch Vorsprung, so steht doch in den Hauptgattungen die deutsche Wollindustrie an der Spitze dieses Zweiges der Civilisation.

§. 74.

Manufaktur baumwollener und halbbaumwollener Zeuge, Bänder und Litzen.

Die Baumwollweberei begann von den Niederlanden her zu Ende des 17. Jahrhunderts am Niederrhein, in Schwaben und Kursachsen: man verwebte anfänglich Baumwollgarn mit Leinenkette. Um die Mitte des 18. Jahrhunderts standen Augsburgs Druckereien schon in Ansehen; die Baumwollweberei und Druckerei begann auch in Brandenburg und Schlesien, zu Breslau und Reichenbach.

Dieser Zweig der Weberei entwickelte sich sehr rasch: das Garnnahrungs-Kollegium zu Elberfeld überreichte dem Kurfürsten Karl Theodor 1767 bei dessen Anwesenheit eine Nach-

weisung von 1500 Siamoisen-Webstühlen in der Stadt und Umgegend, welche mit Webern, Spulern und Spinnern jeder 12 Personen, also zusammen 18,000 Menschen beschäftigten.[1]) Seit den siebziger Jahren verwendete man auch Kettgarn von Baumwolle.

Die deutschen Manufakturen hatten eine schwierige Konkurrenz mit den englischen zu bestehen, bis die Kontinentalsperre dieser entgegentrat, und den ersteren nicht allein den inneren Markt sicherte, sondern ihnen auch günstigen Absatz nach Italien, Frankreich und Oesterreich eröffnete. In Folge dessen gewannen die Baumwollmanufakturen in Sachsen, Schlesien, Schwaben und am Niederrhein eine große Ausdehnung. In den erstgenannten Ländern warf man sich besonders auf Drucknessel, Kattun, Zitz, Nanking und Barchent, am Rhein wurden auch Manchester und Baumwollbänder fabrizirt.

Nach Aufhebung der Kontinentalsperre überwogen zwar anfänglich die britischen Kattune auf den deutschen Märkten. Nachdem jedoch der Zollverein die fremden Baumwollwaaren einem hohen Eingangszoll unterworfen, den einheimischen dagegen freien Absatz in einem konsumtionsreichen Absatzgebiet eröffnet hatte, schritten unsere Webereien in Gemeinschaft mit den Bleichen, Färbereien und Druckereien wieder kräftig voran. Die allgemeine Einführung der Schnellschützen, die Schlichtmaschinen, die mechanischen Webstühle und Jacquards kamen dabei wesentlich zu Hülfe.

Die Kattunmanufaktur nimmt gegenwärtig, was die Arbeiterzahl, die Größe der angelegten Kapitale und die Masse der Fabrikate betrifft, die erste Stelle unter den deutschen Industriezweigen ein. Ihre Erzeugnisse, insbesondere die Bekleidungsstoffe empfehlen sich durch Geschmeidigkeit, Weichheit, Leichtigkeit und Wohlfeilheit; die geringen und Mittelwaaren sind in den beiden letzten Menschenaltern, durch Sinken der Baumwollpreise, Erhöhung der Produktion und Verbesserungen der Fabrikation bis auf ein Fünftel der früheren Preise herabgegangen und dadurch auch den ärmsten Volksklassen zugänglich geworden, selbst zugänglicher wie Leinen. Andererseits eignen sie sich für den Wechsel der Moden mehr, wie alle anderen Stoffe. Insbesondere sind es die weiblichen Bekleidungen, die Unterkleider, Futterstoffe, Vorhänge, Bänder, neuerdings auch Leibwäsche, worin die Baumwolle vorherrscht und ihren massenhaften Verbrauch findet. Durch die Mannigfaltigkeit der produzirten Baumwollen und durch die Fortschritte in ihrer Verspinnung und weiteren Verarbeitung sind aber auch die schweren zur Winterkleidung geeigneten Stoffe, besonders aber die eleganten, zum Putz bestimmten Waaren immer wichtiger geworden. Man theilt sie ein in einfache, geköperte, gemusterte und Sammetzeuge.

Die einfachen Baumwollwaaren werden bald von rohweißen, bald von gebleichten oder gefärbten Garnen, weiß, farbig oder bunt gewebt. Als Stapelartikel prävaliren die für die Druckereien bestimmten dichten Gewebe, unter welchen man die stärkeren Nessel, die feineren Kalikos nennt, welche aber dann im fertigen Zustande die Namen Druckkattun, Jaconett annehmen, Artikel, deren Konsum noch immer zunimmt; sodann Futterkattun (Kittai), welcher wenn er gefärbt ist, Sarsenet genannt wird, Nanking, Kottoneten, Kleiderzeuge, Tücher. Unter den glatten Weißwaaren spielen Hembenkattune (Schirting), Perkal, Cambrick, Domestiks, Taschentücher, Battist und Vorhangzeuge, häufig noch zur Wertherhöhung durch Stickerei bestimmt, die Hauptrolle. Zu den Erzeugnissen der Buntweberei gehören Gingham, Barrege, Tüchel, streifige und karrirte Zeuge. Diese Artikel haben neuerdings durch die Fortschritte der Druckerei und der halbwollenen Gewebe Eintrag erlitten. Zu den locker gewebten Zeugen gehören Musselin, Linon, Organdin und Stramin.

Zu den geköperten oder croisirten Geweben, bei denen stets mehr als zwei verschiedene Lagen des Einschlages mit einander wechseln, zwei oder mehrere Kettfäden unter oder über dem Einschlagfaden liegen, gehören Drell, englisch Leder (Satin), Merino, Barchent (Fustian), welcher entweder glatt oder gerauhet in den Handel kommt; letzterer, wenn er gefärbt und gleich dem Wolltuch geschoren ist, heißt Beaverteen oder Moleskin.

Biber, Kalmuck, Lama sind dickere, gerauhete, dem Barchent nahe stehende, zu Winterkleidern für Arbeiter besonders geeignete Zeuge. Zu den gemusterten Stoffen, welche durch entsprechende Verschlingung von Kett- und Einschlagfäden ein bestimmtes Dessin darstellen, gehören Piqué, Baumwolldamast, gemusterte Drells und Barchente, façonnirte Hosen- und Westenstoffe.

Auch die sammetartigen Manchester, welche auf einem glatten oder geköperten Grundgewebe eine haarartige Decke oder Flor, durch Polschuß erhalten, werden in ziemlichem Umfange in Deutschland fabrizirt; die leichteren werden als Velvets, die schweren als Velveteens bezeichnet.

Die Bänder, welche sich von den gewöhnlichen Geweben durch ihre geringere Breite unterscheiden, werden aus den verschiedensten Garnsorten in denselben Webearten, wie die Stoffe und Zeuge, auf der Bandmühle, dem Schub-, Hand- oder Maschinenstuhl dargestellt. Tressen, Borten und Gallonen sind hinsichts ihrer Fabrikation den Bändern, Litzen und Kordeln dagegen mehr den Zwirnen verwandt.

Wir wenden uns zunächst zu den Fabriken für Baumwoll- und Halbbaumwollzeuge, gehen dann zur gewöhnlichen Baumwollweberei, hierauf zur Fabrikation und Weberei von Posamenterie, Baumwoll-, Woll- und Leinenbändern so wie zu den Landstühlen über und schließen mit der Zusammenstellung der in diesen Industriezweigen beschäftigten Fabriken, Arbeiter und Stühle.

I. Fabriken für baumwollene und halbbaumwollene Zeuge.

Die Erzeugnisse dieses Industriezweiges, welcher sich durch die Fortschritte des Maschinenbaues und durch die massenhafte Produktion des Materials vorzugsweise zur Konzentrirung in großen Fabriken und zur massenhaften Fabrikation für große Bevölkerungen eignet, übersteigen in der Menge und in einigen Ländern auch hinsichts des Werths die Wollenwaarenfabrikation, wenn er ihr auch hinsichts der Zahl der beschäftigten Personen nicht ganz gleich kommt. Die Weberei der glatten Waaren und der Stapelartikel hat sich in neuerer Zeit mehr und mehr den leistungsfähigeren Maschinenstühlen zugewendet, bei welchen die Arbeit des Webers meistens leichter, die Beschäftigung stetiger und der Lohn höher ist. Dagegen haben die Handweber sich häufig den Jacquards und anderen Zweigen der Kunstweberei zugewendet.

Nach der nothgedrungenen Beschränkung, welche der amerikanische Bürgerkrieg und der dadurch hervorgebrachte Mangel an Baumwolle dieser Manufaktur auferlegte, hat sie seit dessen Beendigung einen neuen Aufschwung genommen: namentlich mehren sich die mit Spinnerei verbundenen Maschinenwebereien.

Die Rheinprovinz ist der Hauptsitz der deutschen Baumwollfabriken. Die Siamosen-, Nessel- und Bandwebereien von Elberfeld und Barmen erhielten einen neuen Aufschwung, als 1774 die Maschinenspinnerei und 1780 die Türkischrothfärberei eingeführt wurde. Man fertigte nach dem Beispiel der Engländer Buntzeuge und Tücher in großer Mannigfaltigkeit, Schönheit und Masse. Während der Franzosenzeit wurde man auch mit der französischen Fabrikation näher bekannt. Neuerdings steht das Wupperthal in Kalikos, Ponchos und Westenpiqués, namentlich in Cachemirwesten wieder auf der obersten Stufe. — Gladbach hat sowohl in rohen Druck- und Hemdennesseln, als in rohen, gefärbten und bedruckten Rockzeugen (Bibern, Kalmucks, Lamas), Fustians, Hosenstoffen, Beaverteens und Lastings für Damenschuhe eine bedeutende, stark nach Amerika exportirende Fabrikation: die Kollektiv-Ausstellung der Gladbacher erhielt 1867 in Paris die Goldmedaille. Auch die Nachbarorte Rheydt, Odenkirchen, Wickrath und Neuß nehmen an diesen Geschäften lebhaften Antheil. Viersen fabrizirt Baumwollplüsch. — Die Kölner Baumwollweberei und Spinnerei, deren schon oben erwähnt ist, produzirt gegen 36,000 Stück Nessel

und Massen von Velvets und Fustians. — In Düsseldorf wird auch Buntweberei betrieben. — In Mülheim a. d. Ruhr produzirt die Luisenthaler Aktiengesellschaft mit Weberei und Druckerei jährlich gegen 60,000 Stück. — Die Baumwollwaarenfabriken dieser Provinz, welche ganz überwiegend im Regierungsbezirk Düsseldorf liegen, beschäftigen 3290 Maschinenstühle und 1108 Handstühle: die jüngeren und die Mehrzahl der älteren Weber wenden sich der mechanischen Weberei zu, weil sie geringere technische Fertigkeit erfordert, dennoch aber besseren und regelmäßigeren Verdienst bietet.

Westfalen hat starke Nesselweberei in Bocholt, Warendorf, Beckum, Dülmen, Borghorst, Koesfeld, Rheine: in Einzeletablissements fabrizirt man Barchente, Drelle, Bettbühren. Zehn Maschinenwebereien des Münsterschen Bezirks beschäftigen 1500 Stühle: die Handweber haben sich zum Theil der Anfertigung von Biber, Fustians und Kalmuk zugewendet, zum Theil sind sie zur benachbarten Montan- und Eisenindustrie übergegangen.— Die Grafschaft Mark und das Siegerland haben seit alter Zeit Kattunweberei: in Dortmund beschäftigt eine Barchent- und Drellfabrik 100 Stühle. — Eine Siegener Fabrik liefert mit 89 Arbeitern 10,000 Stück baumwollene und halbbaumwollene Kassinets, Bukskins u. a. Zeuge im Werth von 65,000 Thlr.

Bei Hannover wurde zu Linden in den dreißiger Jahren eine Maschinenweberei für Velvets angelegt, welche neuerdings einer Aktiengesellschaft überlassen gegenwärtig mit 868 Stühlen, 102 Jacquards, 1200 Arbeitern und Dampfkraft jährlich 100,000 Stück schwarze und farbige Velvets, Velveteens, gerippte Kords, Moleskins, Orleans und Sergen fabrizirt; 1867 Silbermedaille.

In der Provinz Sachsen hat Eilenburg eine ausgedehnte, meist mit Dampfkraft betriebene Weberei: Mitscherlich daselbst fabrizirt seit 1841 mit Wasser- und Dampfkraft, Bleiche und Appretur weiße faconnirte Piqués, Dimittys, Rips, Chiffons und Satins: gegenwärtig 200 mechanische und 50 Handwebstühle, darunter auch solche, welche mit doppelten Ketten und zweierlei Schuß arbeiten; 1867 Silbermedaille. — Auch Zeitz hat Ruf durch seine Piqués. — Mühlhausens Stapelartikel sind weiße, rohe, halbgebleichte und gebleichte Nessel, gestreifte Hemdennessel, Barchent, Bettzeuge, schwere karrirte oder gestreifte Kleiderstoffe für's Landvolk. — Nordhausen fabrizirt bunte und gemusterte Stoffe für den Lokalbedarf, im Winter auch Handnessel: 14 Fabriken liefern mit 725 Hand- und 280 mechanischen Stühlen 54,000 Stück rohe, gebleichte und gefärbte Nessel, 6000 Stück Ginghams, 3000 Stück Barchent und Bettzeuge. — Erfurt hat auch einige Häuser, welche im nahen Eichsfelde weben lassen und das Haus Lucius daselbst hat Ruf durch seine baumwollenen sog. Federleinen, Bett- und Matratzenzeuge. Die Fabrikation des Eichsfeldes arbeitet in Futterkattunen lebhaft und siegt in geringerer Waare durch Wohlfeilheit ob. — Zu Heiligenstadt verarbeiten Grunsfeld Söhne mit 300 Arbeitern Ketten von Nr. 16—40 und Schuß von 12—50 zu Bettmöbel-, Kleider-, Schürzen-, Negligée- und anderen Stoffen, von denen sie 12,000 Stück in den Verkehr bringen; auch rheinische Fabriken lassen dort weben.

In Berlin und dessen Umgegend, wo früher bedeutende Nesselweberei betrieben wurde, haben sich die Stoffe verändert: es werden jetzt Kamelotts, Gingbams, Hosenzeuge, Tücher und gemischte Zeuge angefertigt. Baumwollplüsch, Schirting und baumwollene Futterzeuge schicken die hiesigen Fabrikanten bis an die äußersten Grenzen des Zollvereins und selbst nach Polen und Rußland. — In Frankfurt a. d. O. und Kotbus werden Nessel, Futterstoffe, Barchente, auch Biber unter Konkurrenz mit billigen halbwollenen Geweben in ziemlichem Umfange fabrizirt.

Schlesien hat der Stuhlzahl nach die ausgedehnteste Baumwollenmanufaktur, namentlich in den Gebirgskreisen Reichenbach, Glatz, Greifenberg und Schweidnitz. Von den in der Schweidnitzer Gegend hergestellten Artikeln haben neuerdings besonders Barchent,

Bettzeuge, Inletts, Drilliche und Ginghams zugenommen, welche selbst in ansehnlichen Posten nach Amerika gehen. Die 1864 thätig gewesenen Maschinenwebereien arbeiten durchgängig mit vollem Betriebe. Die zu Bolkenhayn führt einen Theil der zur Leinenfabrikation verwendeten Stühle zur Baumwolle zurück und stieg 1864 auf's Doppelte der Fabrikation des Vorjahrs. — In Langenbielau fabrizirt Postpischil mit 600 Arbeitern, Dampfkraft, mechanischen und Handstühlen täglich 130 Stück Hosen- und Rockstoffe; 1867 Bronzemed. Dieselbe Auszeichnung erhielt Dierig daselbst für seine eleganten und beliebten Baumwolldamaste. — Zu Landeshut werden bunte Züchen und Inletts in guter Beschaffenheit fabrizirt. — In Neustadt ist die Fabrikation baumwollener Tischdecken und Matratzenzeuge beträchtlich; auch ist daselbst eine Maschinenweberei entstanden. Die Kattunfabriken dieser Provinz beschäftigten 1861 schon 1354 mechanische und 1314 Handstühle; die ersteren haben sich aber seit jener Aufnahme noch erheblich vermehrt.

Die bayrischen Baumwollfabriken haben sich mit der Zunahme der Spinnerei sehr ausgedehnt. Die Handweberei im schwäbischen Oberlande, wo sich die Weber geschlichteter Zettel bedienen und die Verhältnisse der Gebirgsgegend günstig sind, erhält sich; zu Krumbach geht sie durch Konkurrenz der Maschinenweberei zurück. Letztere dehnt sich zu Kaufbeuren, Augsburg, Kempten, Fischen und Sonthofen immer mehr aus. — Die oberfränkischen und vogtländischen Fabriken liefern Buntgewebe, Kattun, Hosenzeug und gemusterte Artikel, für welche Hof einer der wichtigsten Plätze ist: mit Maschinen wird auch schon gewebt zu Hof, Bamberg, Elisenfels, Schwarzenbach a. d. S.; der Absatz geht bis Amerika. — Zu Kaiserslautern liefern zwei Fabriken mit 680 Kraftstühlen bunte Baumwollgewebe, rohe, gefärbte und gebleichte Nessel- und Blaudruckwaaren. — Oggersheim produzirt außer seiner starken Spinnerei gegen 200,000 Yards Baumwollsammet im Werth von 715,000 Fl. — Auch Kusel und Annweiler fabriziren Nessel und Kattune. Die 43 Fabriken des Königreichs beschäftigen 5365 mechanische und 205 Handstühle, zusammen 5570, also jede 130 Stühle; sie gehören zu den größten Deutschlands.

In Württemberg haben die Baumwollfabriken in den letzten Jahrzehnden viele Leinenweber durch bessere Löhne und stetigere Beschäftigung an sich gezogen und sich zum ersten Industriezweige emporgeschwungen. Die bedeutendsten Kraftstuhlgeschäfte enthalten Geislingen (550 Kraftstühle), Canstatt (452), Rottweil (281), Hall (240), Reutlingen (198), Heidenheim (182), Blaubeuren (170): mehrere sind mit Spinnereien verbunden. In Reutlingen wurde 1866 eine neuerbaute Fabrik für Jacquardweberei mit hundert, vom Unternehmer nach einem neuen Prinzip verbesserten Stühlen in Gang gesetzt. Die Fabrikation dehnt sich auf fast alle Gattungen von Baumwollwaaren aus: am wichtigsten sind glatte und geköperte Kattune, Futterzeuge, Barchente, farbige Kottonetten (sogen. Zeugle), Velvets in Balingen, Ebingen, Spaichingen (2½ Millionen Ellen), Korsettzeug in Nürtingen, Göppingen und Mürsingen (2 Millionen Ellen), Kattune, Perkals, Kambricks, Domestiks (Heidenheim, Stuttgart, Ulm), Brillantines, weiße Piqués und Vorhangzeuge (Ravensburg, Stuttgart), Rock- und Hosenstoffe (Böblingen). Die 110 Fabriken halten 2251 mechanische und 3469 Handstühle, 350 Jacquards, 1200 Velvetstühle, 800 Korsettstühle.[2])

Baden hat zwar weniger, aber noch größere und mehr mit Spinnerei verbundene Kattunfabriken. Velvets und Velveteens werden in dem großen Etablissement von Ettlingen vorzüglich gewebt, gefärbt und zugerichtet. Auch in den gefärbten Shirtings und Sarsenets wird Tüchtiges geleistet. Steinen, Zell, Brombach, Schönau, Haagen sind durch ihre Shirtings, Lahr durch seine Piquéwestenstoffe wohlbekannt.

Im Königreich Sachsen ist die Baumwollfabrikation sehr verbreitet und vielseitig: die Weberei wird als Hausindustrie neuerdings auch in geschlossenen Etablissements betrieben. In Plauen fabrizirt das Böhler'sche Haus schon seit dem vorigen Jahrhundert alle Arten glatte, brochirte und gefärbte Weißwaaren mit und ohne Stickerei, gegenwärtig mit

100 Maschinen und zahlreichen Handstühlen; auch zahlreiche andere Geschäfte zeichneten sich 1867 in Paris durch ihre Organdys, Molls, Hongkongs, Nansoks, Battiste, Musseline, Gazen und brochirten Vorhänge rühmlichst aus und wurde diese Ausstellung Plauenscher Fabrikanten durch die Silbermedaille ausgezeichnet. — Hohenstein ist durch seine Piqués vortheilhaft bekannt. — Die höchst mannigfaltigen Hosen- und Rockstoffe werden zu Zittau und Neugersdorf in guten Qualitäten fabrizirt; Herzog aus letzterem erhielt 1867 die Bronzemedaille. — Die Frankenberger Fabrikanten lassen Ginghams, Barchent, Bettzeuge in Mittweida, Lengefeld, Augustusburg weben. In Futterkattunen, Barchent und Buchbinderleinen (dichtem Sarsenet) nimmt Sachsen die erste Stelle ein. Dieser Zweig beschäftigt in geschlossenen Fabriken 1418 Maschinen und 1939 Handstühle.

Die sämmtlichen 940 Baumwollfabriken des Zollvereins beschäftigen in ihren Etablissements 23,491 mechanische und 13,008 Handstühle, zusammen 36,499 Stühle. Da nun die Leinen- und Wollenwaarenfabriken zusammen nur 6597 Maschinenstühle und 23,564 Handstühle beschäftigen, so überwiegen die Baumwollfabriken hinsichts der Stuhlzahl diese beiden verwandten Fabrikationszweige um mehr wie zwanzig Prozent.

Hinsichts des Personals beschäftigen die Baumwollwaarenfabriken 1960 Direktionspersonen, 18,674 männliche und 14,029 weibliche Arbeiter, zusammen 34,663 Personen, während jene beiden Schwesterzweige zusammen 3406 Direktionspersonen, 34,621 männliche und 16,594 weibliche Arbeiter, zusammen 54,621 Personen beschäftigen: es erhellt daraus, daß die Arbeiter in Baumwollfabriken doppelt so viel Stühle bedienen und viel mehr Waaren fertigen können, als diejenigen in Woll- und Leinenfabriken.

II. Webermeister und gewerbsmäßige Webstühle in Kattun und Halbkattun.

Die Baumwollweberei hat sich seit einem Jahrhundert in allen deutschen Ländern unter Zurückdrängung der Leinen mehr und mehr verbreitet. Auch da, wo keine großen Fabrikunternehmungen entstanden, wird sie in professionsmäßigem Umfange betrieben: sie ist aber sehr ungleich vertheilt.

Von den preußischen Landen enthalten (einschließlich der Fabrikstühle) Nassau-Homburg 8, Posen 285, Preußen 372, Pommern 564, Kurhessen 813, Hohenzollern 814, Hannover (incl. 2173 Fabrikstühle) 3716, Brandenburg 5192, Sachsen 10,826, Westfalen 13,143, Rheinprovinz 16,441, Schlesien 30,573, also der Gesammtstaat 82,747 auf Baumwolle und Halbbaumwolle gewerbsmäßig gehende Webstühle. Ebenso ungleich arbeitet diese Industrie in den anderen Vereinsstaaten: es zählen Lippe 25, Waldeck 50, Luxemburg 88, Braunschweig 193, Anhalt (incl. 469 Fabrikstühle) 485, Oldenburg 740, Hessen (incl. 1201 Fabrikstühle) 1784, Baden 6711, Thüringen 6870, Württemberg 9217, Bayern 19,141, Sachsen 27,243, mithin der Gesammtverein 155,294, worunter 23,491 mechanische und 131,803 Handstühle. Man kann die Jahresleistung eines Handstuhls auf 3300, die eines Kraftstuhls auf 11,000 Ellen annehmen.

Die Agrikulturländer, wiewohl in ihnen der Konsum von Baumwollwaaren kaum geringer ist, haben wenig Baumwollstühle, während sie in Fabrikgegenden, wenn auch als Hausindustrie sich sehr konzentrirt haben. Da die Baumwollgarne überall auf dem kommerziellen Wege den Webern zugeführt werden müssen, so stehen die Baumwollweber schon hierdurch mit den Kaufleuten in enger Verbindung. Es ist deshalb bei diesem Zweige der Textilindustrie noch mehr wie bei Leinen und Wolle üblich, daß die Weber für Fabrikkaufleute arbeiten, welche bei ihnen die Arbeit bestellen, die Materialien, mitunter auch das Arbeitsgeräth liefern und die Waare in den Handel bringen.

Wenn gleich die glatten und einfachen Waaren mehr und mehr auf die Kraftstühle übergehen, und wenn auch die Produktion der Einzelstühle sich erhöht hat, so mehrt sich

doch auf der anderen Seite die Beschäftigung der Handweber mit Jacquards und anderen künstlichen Geweben und der Gesammtbedarf an Geweben, so daß die Zahl der Stühle, der Weber und ihrer Gehülfen sich auch bei diesem Zweige in den letzten Jahren nicht gemindert hat.

III. Fabriken für Bänder, Litzen, Kordeln, Tressen und Zeugknöpfe von Leinen, Wolle und Kattun.

Die Bandmühle, ein künstlicher Webstuhl, auf welcher 8—40 Bänder zugleich gewebt und auf welcher eine Welle alle zum Weben nöthigen Bewegungen durch ihre Umdrehungen hervorbringt, wurde schon zu Ende des 16. Jahrhunderts zu Danzig (nach Anderen zu Basel oder zu Leyden) erfunden, ist also die älteste Webemaschine. Sie verursachte eine solche Eifersucht der Bandweber, daß im 17. Jahrhundert die schon oben erwähnten Verfolgungen, Reichs- und Landesverbote zu ihrer Unterdrückung ergingen. Kaiser Karl VI. und Kursachsen wiederholten noch 1720 diese Verbote und erst 1765 wurden die Bandmühlen öffentlich erlaubt und in den siebziger Jahren betrieb man schon zu Iserlohn und Zürich Mühlenstühle mit Wasser.[3])

Die Hauptmasse der Bänder, namentlich die sogenannten Herrnhuterbänder waren früher von Leinen; sie sind auch noch jetzt von Bedeutung und kommen vielfach in schmalen Sorten, weiß oder farbig vor; sie werden entweder glatt oder mit einem einfachen Köper gewebt. Baumwollene Bänder nehmen in neuerer Zeit sehr zu, sowohl glatt als geköpert, oft mit farbigen Streifen, seltener mit Mustern.

Geringeren Umfang hat das Wollenband, welches sowohl glatt als geköpert oder gemustert aus Kammwolle, mitunter auch auf leinener Kette mit wollenem Einschlag (halbwollene Bänder) gemacht wird.

Die ursprünglichen Handstühle, bei denen jedes Band einzeln gewebt wird, werden nur noch bei sehr breiten, mit besonderer Sorgfalt zu webenden Sorten gebraucht. Auch die früheren mangelhaften Schubstühle werden immer mehr von Bandmühlen und Maschinenstühlen verdrängt, auf welchen die Arbeit sehr schnell von Statten geht und ein Arbeiter je nach der Breite des Bandes und der Zahl der Läufe von 50—600 oder 700 Ellen im Tage weben kann.

Die Posamenterien, welche seit alter Zeit Gegenstand deutscher Industrie waren und deren handwerksmäßige Bereitung wir oben S. 663 dargestellt haben, sind in neuerer Zeit immer mannigfaltiger und wichtiger geworden. Die Wagenborten und Gimpen werden jetzt gewöhnlich fabrikmäßig, die gewöhnlichen Posamenterien, Knöpfe, Kleiderborten, Schnüre, Gurten und Bänder für's Landvolk dagegen handwerksmäßig verfertigt.

Die gegenwärtigen Trachten, besonders die Wintermoden, bringen einen verstärkten Bedarf an Gimpen, Bändern, Litzen und Zeugknöpfen mit sich. Die Franzen, besonders die Gardinenfranzen, beschäftigen ebenfalls große Fabriken. Namentlich ist der Verbrauch an Borten und Wagengimpen durch die enorme Zunahme des Wagenbaues gestiegen.

Altpreußen enthielt 1846 211 solche Fabriken mit 238 mechanischen und 2988 Handstühlen, an deren Stelle, unter allmähliger Verminderung der Geschäftszahl, aber Ausdehnung des Betriebs, 1861 182 Fabriken mit 2405 mechanischen und 1109 Handstühlen gezählt wurden. Die Zahl der beschäftigten Personen hat zugenommen.

Die Rheinprovinz ist der Hauptsitz der deutschen Bandmanufaktur: die Städte Elberfeld und Barmen blühten schon im vorigen Jahrhundert durch die Bandwirkerei und die maschinenmäßige Verfertigung der Schnürriemen aus Leinen und Baumwolle auf: die Lind- und Bandmanufakturen beschäftigten 1767 beim Besuche Karl Theodor's an 2000 Bandstühlen 6000 Mann und waren zu Ende des Jahrhunderts auf 2540 Getaue gestiegen. In der Neuzeit hat diese Fabrikation, in Verbindung mit der der Litzen, Kordeln

und Modebänder einen neuen Aufschwung genommen. Nach Beendigung des amerikanischen Krieges trafen auch von dort wieder bedeutende Bestellungen ein, was Steigerung der Löhne herbeiführte. Die Fabrikation von Knöpfen aus Geweben in den verschiedensten Stoffen geschieht auch für den Export. Neuerdings ist die Fabrikation von Posamenterie für Luxus- und Eisenbahnwagen, Gurten, Zügel, Halfterbänder und Sattlerartikel, besonders aber von Soutachen oder Quadratkordeln hinzugetreten, womit von hier aus ganz Deutschland versehen wird. In Lennep waren während des amerikanischen Krieges viele Bandwirker zu anderen Erwerbzweigen übergegangen, so daß es beim Wiedereintreffen starker Nachfrage an Arbeitern fehlte und die Löhne stiegen. Im Ronsdorfer Bezirk arbeiten 846 Bandstühle, außer den auf Seide gehenden, und 15 Riementische. Absatz auch nach Frankreich, Belgien, Dänemark, Schweden, Oesterreich, dem Orient und Amerika; nach England in wohlfeilen Bändern, Litzen und Kordeln. — In Köln konnte nach dem amerikanischen Krieg die wieder voll betriebene Fabrikation der Besatzartikel und Schnurwaaren den Bedarf nicht decken; Löhne stiegen.

Nach Schwelm, Hagen und Ennepestraße hat sich die Manufaktur der baumwollenen, wollenen und leinenen Bänder, Litzen, Kordeln und Besatzsachen vom Wupperthale her verbreitet und nahm sich nach dem amerikanischen Kriege wieder auf: da sich der Bedarf zumeist in feineren wollenen Litzen und Bändern zeigte, so ließen manche Arbeiter ihre Bandstühle zur Anfertigung besserer Artikel umändern, aber auch ordinäre baumwollene und leinene Artikel gehen flott.

Erfurt kann den Begehr nach weißen und farbigen glatten und gemusterten Leinen-, Baumwoll- und Wollbändern kaum befriedigen: das Geschäft in Besatzartikeln, Schnuren, Perlenbesätzen und Besatzknöpfen hat ebenfalls erfreulichen Aufschwung trotz fortwährender, durch erhöhete Material- und Arbeitspreise bedingter Steigerungen der Preise.

In Schlesien bestehen für den Bandwaarenbedarf des Landvolks, welcher sich in gewissen ortsüblichen Formen und Mustern fortbewegt, eine Menge kleine Geschäfte. In Brieg gründete Schaerff 1832 seine schon oben S. 664 erwähnte Fabrik: 1867 Bronzemedaille.

Berlin hat schon seit alter Zeit wohlrenommirte Bandmanufakturen. Naake begründete 1837 seine Fabrik, in welcher mit 300 Maschinen und 100 Leuten Schnuren, Borten, Besätze und neuerdings Posamenterien für Strohhutfabrikanten und Putzhändler gedreht und geflochten werden; 1867 Bronzemedaille.

In Pinneberg bei Altona gründete Dibbern 1844 seine Fabrik, in welcher mit 180 Arbeitern und Dampfkraft Bänder, Litzen, Kordeln, Posamenterien und Knöpfe für die Elbherzogthümer und Skandinavien gefertigt werden.

Zu Frankfurt a. M. haben sich die Bandgeschäfte den von der Mode eingeführten mannigfaltigen Kleiderverzierungen zugewendet. Eine von Offenbach übersiedelte Posamenterie- und Straminfabrik beschäftigt 280 Arbeiter und Dampfkraft (fehlt in der Tabelle).

Unterfranken hat zwei große Knopf- und Posamenteriefabriken, von denen eine mit 70 Arbeitern 40,000 Groß Stoffknöpfe, 8000 Stück Bänder, 5000 Stück Kordeln, 500 Stück Futterstoffe produzirt.

Im Württembergischen hat die Fabrikation der weißen und gefärbten Herrnhuterbänder, Gurten und Dochte in Holzgerlingen (62 Stühle), Reutlingen und Rottenburg ihren Sitz, leidet aber seit der Baumwollkrisis. In Reutlingen werden Gurteln, Resteln und Besatzbänder, in Stuttgart Borten, Fransen, Nahtschnüre, Gimpen und Quasten für Tapeziere, Möbel und Wagenbau, auch Litzen in einem mit Dampfkraft ausgestatteten Etablissement, in Biberach, Reutlingen, Nürtingen Gimpen, Hosenträger, Besatzbänder, Resteln und Treßgurten in steigendem Umfange fabrizirt.

Das Königreich Sachsen hat seit alter Zeit in Annaberg, Buchholz, Geyer, Thum

und Scheibenberg eine wichtige Posamenteriefabrikation, welche gegen 5000 Posamentier- und Bandstühle beschäftigt und ganz Deutschland mit wohlfeilen Borden, Bändern, Frangen, Gürteln, Gorls (Agrements), Chenille und Zeugknöpfen versieht. Auch Soutachen und die für Besätze erforderlichen Seidenschnuren werden seit einiger Zeit in Annaberg und Buchholz fabrizirt. Gedrehte und geflochtene Kleiderschnuren in Wolle und Baumwolle, so wie Schnuren für industrielle Zwecke werden in einem mit Dampfkraft ausgestatteten Etablissement zu Chemnitz, außerdem in Hainichen und anderen Orten fabrizirt; namentlich haben die geflochtenen Spindelschnuren wegen ihrer Haltbarkeit bedeutenden Absatz gefunden. Die Verfertigung leinener und baumwollener Bänder, Schnürsenkel, Hosenträger und Gurten beschäftigt in der Lausitz und im Dresdener Bezirk, namentlich zu Pulsnitz, Großröhrsdorf und Brettnich, zu Zeiten bis 1200 Stühle: die ursprünglichen mangelhaften Schubstühle weichen den Mühlstühlen, auch zahlreiche Maschinenstühle sind schon im Gange, und die nöthigen Baumwollfärbereien kommen zu Hülfe. Die bekannte Jacquard-Hosenträgergurt-Fabrikation steht hier allein und unterliegt keiner Konkurrenz.

Von den thüringischen Landen hat Koburg-Gotha 12 ausgedehnte Bandwaaren- und Posamenteriefabriken.

Die sämmtlichen 354 Fabriken dieses Zweiges beschäftigen 2843 Mühl- und Maschinenstühle, 1619 Band- und Posamentierstühle, 468 Direktionspersonen, 6205 männliche und 3586 weibliche Arbeiter.

IV. Die professionsmäßige Bandweberei

ist mehr im Lande verbreitet, wie die fabrikmäßigen Posamenteriegeschäfte, wird aber durch deren Betrieb wesentlich eingeschränkt. Bei dem gewaltigen Einfluß, welchen zweckmäßige Stuhl- und Maschineneinrichtungen auf wohlfeile Fabrikation dieser Waare haben und bei der Leichtigkeit ihres Transports gehen alle zur Fabrikation im Großen geeigneten Artikel mehr und mehr auf die Band- und Posamenteriefabriken über, wogegen die nach gewissen Mustern gesuchten und nur einen geringen Debitskreis habenden Bauernbänder und der besondere Ortsbedarf den kleinen Bandwebern bleiben. Auf baumwollene, leinene und wollene Bänder gehen in Preußen 2, Pommern 6, Hannover 20, Brandenburg 30, Sachsen 68, Schlesien 626, Westfalen 1141, Rheinprovinz 2373, also im preußischen Gesammtstaat 4266, von den anderen Vereinsstaaten in Oldenburg 5, Thüringen 17, Baden 28, Bayern 73, Württemberg 175, Sachsen 450, mithin im ganzen Zollverein 5014 Webstühle. Schon aus dieser Vertheilung geht hervor, daß der größte Theil dieser Bandstühle für den Großhandel arbeitet: von der Gesammtheit der Stühle entfallen auf Württemberg 3, Sachsen 9, Schlesien 13, Westfalen 23, Rheinpreußen 47 Prozent, so daß für die sämmtlichen übrigen Staaten und Länder nur 5 Prozent übrig bleiben.

V. Zur Nebenbeschäftigung

gehen auf Baumwolle, gemischte und Bandwaaren in Baden 1, Sachsen 7, Thüringen 13, Oldenburg 24, Braunschweig 63, Hessen 117, Bayern 289, Württemberg 2022, Preußen 8179, mithin im ganzen Zollverein 10,715 Webstühle. Im preußischen Staate sind besonders schlesische, ostpreußische, westfälische und sächsische Landleute in ihren Nebenstunden mit solcher Nebenarbeit beschäftigt, welche ihnen Futterzeuge, Züchen, Inlets, Barchent und ähnlichen Hausbedarf liefert.

Die Gesammtzahl der im Zollverein diesen Industriezweigen gewidmeten Geschäfte, Webstühle und Personen und deren Vertheilung auf die Einzelländer zeigt nachstehende Tafel:

XLVIII. Vereinsländer.	Weber in Baumwolle und Halbbaumwolle. Meister.	Gehülfen.	Baumwollene, lein. u. wollene Bänder. Meister.	Gehülfen.	Fabriken für Baumwoll- und Halbbaumwollz. Zahl.	Arbeiter.	Fabriken für Posamente, Litzen, Kord., Tressen. Zahl.	Arbeiter.	Zus. Manufakturen f. Baumwollzeuge, Band, Litzen, Kordel. Zahl der Gewerbe.	Webstühle.	Gewerbliche Arbeiter.
Preußen	65	390	2	—	4	337	1	1	72	2403	795
Posen	44	255	—	—	2	286	—	—	46	380	585
Pommern	64	659	3	3	2	250	1	6	70	686	985
Brandenburg . . .	2911	2505	15	17	22	691	35	627	2983	5815	6766
Schlesien	13498	17151	113	1028	87	3544	7	240	13705	33813	35574
Sachsen	6406	4421	25	51	64	1632	5	93	6500	11999	12628
Westfalen	5093	7740	1010	259	32	1563	10	1173	6145	16237	16838
Rheinprovinz . . .	10489	5345	1292	1102	132	4958	123	5687	12036	21503	28873
Hohenzollern . . .	25	752	—	—	1	32	—	—	26	814	809
Zus. Altpreußen	38595	39218	2460	2460	346	13293	182	7827	41583	93650	103853
Hannover	678	757	5	25	34	1943	4	12	721	4225	3420
Kurhessen	383	511	—	—	2	95	5	3	390	846	992
Homburg	3	7	—	—	—	—	—	—	3	3	10
Nassau	5	2	—	—	—	—	—	—	5	6	7
I. Zus. Preußen	39664	40495	2465	2485	382	15331	191	7842	42702	98730	108282
Bayern	10688	8758	50	39	43	4117	14	376	10795	19809	24028
Württemberg . . .	5276	4195	57	170	110	5579	15	45	5458	11424	15322
Baden	410	5137	9	23	54	5040	2	64	475	6775	10683
II. Zus. süddeutsche St.	16374	18090	116	232	207	14736	31	485	16728	38008	50033
Königr. Sachsen . .	16693	18438	316	236	291	3031	115	553	17415	28215	39267
Thüringen	4161	2920	8	3	8	173	12	1234	4189	6900	8499
Anhalt	8	8	—	—	11	613	—	—	19	485	629
III. Zus. obers. St.	20862	21366	324	239	310	3817	127	1787	21623	35600	48395
Braunschweig . . .	126	56	—	—	—	—	—	—	126	256	182
Oldenburg	382	106	1	3	4	178	—	—	387	769	670
Lippe	18	10	—	—	—	—	—	—	18	25	28
IV. Zus. niebers. St.	526	172	1	3	4	178	—	—	531	1050	880
Großh. Hessen . .	413	221	—	—	36	548	5	142	454	1957	1324
Waldeck	1	30	—	—	—	—	—	3	1	52	34
Luxemburg	75	13	—	—	1	53	—	—	76	88	141
V. Rheinstaaten	489	264	—	—	37	601	5	145	531	2097	1499
Total Zollverein	77915	80387	2906	2959	940	34663	354	10259	82115	175485	209089

Die Gesammtzahl der Geschäfte besteht aus 80,821 Baumwoll- und Bandwebermeistern, 940 Baumwollfabriken und 354 Band- und Posamenteriefabriken.

Das Gewerbspersonal besteht aus 80,821 Webermeistern und für eigne Rechnung Weberei treibenden Personen, 83,346 Gesellen, Gehülfen und Lehrlingen derselben, 2428 Fabrikdirigenten, 24,879 männlichen und 17,615 weiblichen Fabrikarbeitern, welche die in der Tabelle aufgeführten 209,089 Personen ergeben.

Die mit dieser Weberei als Nebenarbeit beschäftigten Landleute sind in diesem Personal nicht mit enthalten.

Anlangend die Webstühle, so sind nach den in der vierzehnten Generalzollkonferenz vereinbarten Vorschriften über die Aufnahme der Fabrikentabellen in den Webereikolonnen

alle Webstühle, gleichviel, ob sie in einem geschlossenen Fabriketablissement oder in der Wohnung des Webers betrieben werden, jeder Webstuhl aber nur einmal aufgenommen. Den hiernach in der Spalte 50 der amtlichen Tabelle aufgeführten 151,451 Baumwollwebstühlen mußten noch 3843 Stühle von Baumwollfabriken in Hannover, Großh. Hessen und Anhalt, welche in der angeführten Spalte fehlten, hinzugesetzt werden. An Webstühlen für leinene, baumwollene und wollene Bänder führt die Webereikolonne 5014, und an Fabrikwebstühlen für Posamente, Tressen, Zeugknöpfe, Litzen, Kordeln und Bänder die betreffenden Kolonnen 2843 Maschinen- und 1619 Handstühle auf, woraus sich an Webstühlen im gewerbsmäßigen Betriebe 164,770 für baumwollene und Bandwaaren ergeben. Dazu kommen dann noch 10,715 Webstühle, auf welchen als Nebenbeschäftigung baumwollene, halbbaumwollene und verwandte Gewebe gefertigt werden, woraus sich die Gesammtzahl von 175,485 Stühlen für Baumwolle, Halbbaumwolle, Bänder ꝛc. ergeben.

Die Einfuhr des Zollvereins an baumwollenen und aus Baumwolle und Leinen ohne Beimischung von Seide, Wolle und anderen Thierhaaren gefertigten Zeugen, Bändern, Strumpfwaaren und Spitzen, welche 1836 noch 16,505 Ctr. betrug, ist nach und nach herabgegangen und erreichte 1864 nur noch 7094 Ctr. Die Ausfuhr an diesen Artikeln ist dagegen in derselben Periode von 84,322 Ctr. auf 177,555 Ctr. gestiegen.

Deutschlands Baumwollmanufakturen haben unverkennbar große Fortschritte gemacht: sie stehen in den ordinären und schweren Artikeln auf der Höhe der Zeit, wie denn auch ihr Export sich vermehrt. In den feineren Waaren, wo es dem Inlande noch meist an den eigenen Gespinnsten fehlt und wo es sich um Muster und geschmackvolle Ausführung handelt, bleiben noch wichtige Aufgaben zu lösen.[4])

1) Knapp, Geschichte der Städte Elberfeld und Barmen, Iserlohn 1835, S. 138.
2) Jahresberichte der Handels- und Gewerbekammern in Württemberg für 1866, Stuttgart 1867, S. 138.
3) Beckmann, Beiträge zur Geschichte der Erfindungen, Leipzig 1786. I. S. 123.
4) Reichenheim, im amtlichen Bericht über die I. Pariser Ausstellung, Berlin 1856, S. 480.

§. 75.

Fabriken für Seiden- und Halbseidenwaaren, Sammet, Seidenbänder, Shawls und Teppiche, Kunstweberei.

Wir gelangen nun zu den Zweigen der Gewebeindustrie, welche für den Schmuck und die Luxusbedürfnisse der wohlhabenden Klassen arbeiten, hinsichts der Materialbeschaffung gewerbliche und künstlerische Vorbildung, der Farben und Muster schwierige Vorbereitungen erfordern und erst neuerdings in den gewerbreichsten Landschaften unseres Vaterlandes heimisch geworden sind.

Die Seidenwaaren, deren antike Bezeichnung Serica sich noch in unseren heutigen Sergen erhalten hat, wurden am Rhein seit alter Zeit und Seidenbänder gegen Ende des 16. Jahrhunderts in Mainz, Köln und Mülheim am Rhein schon in einigem Umfange produzirt. Adolph von der Leyen wanderte 1656 aus dem Bergischen nach Krefeld ein und gründete dort sein bald emporwachsendes Seidengeschäft, an welches sich 1721 eine Sammetfabrik, 1724 eine Seidenfärberei und 1730 eine Zwirnerei anschloß. Nach den Marken wurde die französische Seidenindustrie durch die 1686 bei Wiederaufhebung des Edikts von Nantes in Berlin, Potsdam aufgenommenen Refügiés verpflanzt. Friedrich der Große, welcher einen Stolz in das Emporkommen der preußischen Seidenmanufaktur setzte, ernannte

die Gebrüder von der Leyen zu Krefeld („da sie zuerst dergleichen fabrique dort etablirt, sollen sie absolument soutenirt und schlechterdings protegirt werden") zu Kommerzienräthen und Hoflieferanten, hob den Eingangszoll an Rohseide auf, gewährte Werbe- und Accisefreiheiten für Seidenfabrikanten und deren Arbeiter und ließ die Tapeten für seine Schlösser und allen Hofbedarf in Berlin und Krefeld weben. Gegen Ende des Jahrhunderts waren in Berlin schon 2316 Seidenstühle im Gange; die rheinische Seidenfabrikation aber hatte sich schon damals nach Elberfeld, Barmen und Langenberg verbreitet. Auch Augsburg arbeitete noch von alter Zeit her in dem hierher gehörigen Zweige der Kunstweberei.

Zur weiblichen Halsbekleidung und zum Umschlagen begnügte man sich in alten Zeiten mit farbigen, auch wohl gestreiften oder gewürfelten Wolltüchern. Zu eleganterer Umhüllung nahm man Seidentücher mit Franzen besetzt. Eine neue Epoche begann, als die Kachemir-Shawls, aus der flaumartigen Unterwolle der thibetanischen Ziege, in Verbindung mit Seide — erstere zum Einschlag, letztere zur Kette — kroisirt gewebt, mit feinen, schönfarbigen, in jeder Ecke eingewirkten Palmen und einer künstlich angestickten Bordüre, seit dem ägyptischen Feldzuge in Frankreich aufkamen: sie machten wegen der Schönheit und Annehmlichkeit dieses feinen anschmiegenden und warmen Stoffes Sensation und wurden dann durch Bellanger und Ternaux in der französischen Industrie heimisch. Bei den mittleren und geringeren Gattungen trat an die Stelle des Kachemirgespinnstes Wollgarn, auch begann man später zum Grundschuß Baumwolle zu nehmen. Seit Anfang dieses Jahrhunderts beschäftigte sich auch Wien mit Darstellung dieser Stoffe, welche man seit den dreißiger Jahren auch in Berlin und Elberfeld zu fabriziren begann.

Zur schützenden zierenden Bedeckung der Fußböden und Wände bediente man sich vor Alters lederner oder geflochtener Decken und Tapeten. Die Fabrikation wollener Fußteppiche begann zu Berlin 1790 nach englischen Vorbildern und erwarb sich durch Dauerhaftigkeit im Gewebe und glückliche Wahl der Muster Ruf. Im Anfange dieses Jahrhunderts wurden Unternehmungen desselben Zweiges zu Hanau und Frankfurt a. M. begründet. Bei zunehmendem Wohlstande ist auch dieser Zweig immer wichtiger geworden.

Die hier zu betrachtenden Zweige der Kunstweberei, worunter man die Darstellung künstlerischer Zeichnungen (Dessins) durch die Fadenverschlingungen versteht, sind durch Jacquard's berühmte Erfindung, welche gerade bei der Seidenweberei gemacht wurde, welche erst Sicherheit in die mechanische Herstellung solcher Dessins hineinbrachte und zugleich ein rasches Arbeiten gestattet, auf eine neue Stufe gehoben und manche der jetzt beliebtesten und gangbärsten Waarengattungen sind erst durch diese Erfindung geschaffen: sie kam zwar auch den Leinen- und Wolldamasten, der faconnirten Baumwoll- und gemischten Weberei, aber keinem Zweige so wie der Seiden- und Shawlmanufaktur zu Statten. Sodann ist die Einführung der Maschinenstühle bei solchen Artikeln, welche große Kraft und Gleichmäßigkeit der Schützenbewegung erheischen, sehr förderlich geworden. Es kommt bei diesen Zweigen aber auch auf die wirkliche Kunstschöpfung an, indem die Dessinskompositionen der werthvollsten Erzeugnisse, oder doch Motive und Richtungen der Dessins von Malern, Architekten, Bildhauern und Zeichnern ausgehen, und Fabrikate, deren Dessins an populär gewordene Kunstwerke erinnern, das meiste Glück machen.

I. Fabriken für Seiden-, Halbseiden-, Sammet-, Seidenband- und Sammetbandwaaren.

Die Seidenzeuge zerfallen hinsichts der Verflechtung des Gewebes in glatte, geköperte, gemusterte, gazeartige und Sammete.

Zu den glatten Seidenstoffen gehören die aus einfädiger Organsinkette, zwei- oder dreifädigem Trameinschlag gewebten Taffete, die Faillen, welche sowohl schwarz als farbig gemacht werden, die schweren und dichteren Gros (Gros de Tours, de Naples, de Berlin);

zu den ganz leichten, auch als Futterstoffe verwendeten Florence und Marcelline. Die glatten Stoffe kommen naturell, einfarbig (uni), gestreift und karirt vor; die Streifen und Würfel werden sowohl in der Farbe des Grundstoffs (schwarz in schwarz, weiß in weiß), als auch in anderen, vom Grunde sich mehr abhebenden Farben ausgeführt. Unter Foulards versteht man glatte Seidenzeuge aus weicher, nicht glänzender orientalischer Seide in Naturellfarbe oder zum Bedrucken bestimmt.

Geköpert sind die verschiedenen Sergen, Levantin und Bombasin, an denen die rechte Seite den größeren Theil der Kette zeigt, ferner halber, einfacher, doppelter Atlas (Satin) und Ripse, dichte über dicke Fäden gewebte und streifig geribbte Zeuge, welche zu Westen und Unterfutter, aber in den feineren bunten Sorten (algierischer Atlas) auch zu Frauenkleidern gebraucht werden.

Zu den gemusterten Artikeln rechnet man die geblümten oder mit sonstigen Zeichnungen versehenen Damaste, die einfach und klein gemusterten Epinglés, Armüres und Brillantstoffe. Schwierige Muster werden mitunter durch besondere Schützen eingewebt und heißen dann brochirt.

Der Sammet kommt sowohl geschnitten als ungeschnitten in den Handel; ihm verwandt ist der mit längeren Haaren versehene Plüsch.

Zu den Gazen rechnet man Marle, Stramin, Krepp, den glatten und dünnen Flor, Beutelgaze und den leichten durchsichtigen Barrège.

Die Halbseidenwaaren werden Behufs wohlfeilerer Erzeugung theils aus Baumwollkette mit seidenem Einschlag zu Kleidern, Westen und Kravatten, theils aus Seidenkette mit Schuß von Baumwolle, Kammwolle oder Mohair (z. B. Popeline), theils mit halbseidenen Ketten verfertigt.

Erhalten schwere Seiden- oder Halbseidenstoffe durch Druck auf die theilweise befeuchtete Oberfläche einen wellenartigen Schimmer, so nennt man sie moirirt. Das Gaufriren verleiht den Sammeten vertiefte oder erhabene Muster durch Pressen mit gravirten Metallflächen. Glacés und Changeants sind schillernde Stoffe, bei denen die Kette von anderer Farbe als der Einschlag ist.

Bei den Seiden-, Halbseiden- und Sammetbändern sind dieselben Kategorien wie bei den Stoffen zu unterscheiden.

Die Seidenzeuge, als die glänzendsten und kostbarsten aller Bekleidungsstoffe, zeichnen sich durch Mannigfaltigkeit und Glanz der Farben, künstlerische Dessinkomposition und geschickte schöne Ausführung aus: Neuheit und Schönheit der Muster, Farbe und Glanz entscheiden meistens ebensosehr, als solide Arbeit, Dauerhaftigkeit und Billigkeit.

Hinsichts des Absatzes unterscheidet man Stapelartikel, wie Taft und einfarbige glatte Stoffe, von Mode- und Fancywaaren.

Die deutsche Seidenmanufaktur hat von ihrem Beginne an mit der französischen und englischen Konkurrenz zu kämpfen gehabt und sich, als sie emporwuchs, zum Bestehen auf neutralen Märkten einrichten müssen. Die Verkehrsverbesserungen der Neuzeit, Eisenbahnen und Dampfschifffahrt, haben bei der leichten Transportabilität ihrer Erzeugnisse den Absatz besonders begünstigt und auch die Beseitigung der Zollschranken in der Neuzeit sind ihr förderlich gewesen: sie hat bei wichtigen Artikeln die englische Konkurrenz in ihrem eigenen Lande geschlagen und auch in Frankreich Absatz gewonnen.

Die rheinische Industrie steht bei den leichten und halbseidenen Waaren, bei den Sammeten und Bändern an der Spitze. Krefeld, jetzt eine Stadt von 51,000 Einwohnern, ist nächst Lyon der erste Seidenmanufakturort der Welt: man nimmt an, daß über $^2/_3$ seiner Einwohner von dieser Manufaktur leben. Die Hauptartikel sind Tafte, Faillen, Bänder, farbige und gemusterte Kleider- und Westenstoffe, auch Regenschirm-, Kravatten-, Slips- und Kappenstoffe, Popelins. Die Fabrikation der Sammete, Sammet- und Taft-

bänder hat neuerdings sehr an Umfang gewonnen. Auch die Kirchenstoffe für den katholischen Kultus, in würdigen byzantinischen und gothischen Mustern ausgeführt, sind wichtig geworden. Die Sammete werden meistens mit Baumwolle gemischt: wegen der langsamen Herstellung fällt der hier noch gegen Lyon billige Arbeitslohn in's Gewicht; wegen des winterlichen Verbrauchs dieser Waaren werden sie Sommers auf Lager gearbeitet; der Umschlag an diesem Artikel steigt über 6 Millionen Thlr. Eine große, 1855 auf Aktien angelegte Seidenzwirnerei kommt der Fabrikation wesentlich zu Hülfe. — Zu Viersen beschäftigt die 1813 begründete Diergardt'sche Fabrik 950 Stühle in Sammeten aller Art, vom leichtesten deutschen bis zum schwersten französischen und 750 Stühle in deutschen und französischen Sammetbändern, unis und gemusterte, wobei an Webern, Spulern, Winderinnen, Kettenscheerern, Appreteuren und Aufmachern 3000 Arbeiter thätig sind; 1867 silberne Medaille für den Fabrikanten, eine silberne und 4 Bronzemedaillen für die Vorarbeiter. — Zu Gladbach fabriziren Gebr. Hölzermann seit 1857 mit 260 Webern faconnirte Westensammete, bei welchen der Sammet aus Schappe besteht; jährlich 2500 Stück; 1867 Ehrenerwähnung. — Aachen fabrizirt Sammetbänder und Sammete, welche bedeutend nach England und Amerika gehen. — Auch in Geldern werden schwarze glatte Waaren, Regenschirm- und Kleidertafte, Satins und Sergen fabrizirt. — Elberfeld und Barmen sind Hauptplätze für bunte und schwarze glatte Waaren, besonders aber für Bänder und Sammete, welche nach allen Ländern der Welt ausgeführt werden. — Mettmann fabrizirt schwarze Tafttücher, bunte seidene Herrenbinden, schwarze und farbige Frauentücher mit Franzen. — In Mülheim am Rhein, einer alten Seidenmanufakturstadt, werden Seidenbänder mit Dampfkraft fabrizirt. Auch die mechanische Herstellung von Sammetband machte Fortschritte. In Sammet sind ungefähr 2000 Stühle im Gange. Fischer u. Co. fertigen mit eigner Schappeappretur, 60 Arbeitern und Dampfkraft schwarze Taftbänder, 1867 Ehrenerwähnung. — Zu Wermelskirchen fabriziren Schumacher und Schmidt seit 1820 seidene und halbseidene Taftbänder; 1867 Silbermedaille. — Auch Neuß und Lennep sind zu erwähnen. Die 216 Fabriken der Provinz beschäftigen 365 mechanische und 2481 Handstühle in ihren Etablissements; im Ganzen enthält die Provinz 27,074 Seidenstühle.

In Westfalen schließt sich Langenberg mit seinen Tafttüchern, Slipsen, Kravatten, Taften, Satins, Sergen, Regenschirmstoffen und Seidenbändern, so wie auch Bochum und Hagen mit ihren seidenen und halbseidenen Kleiderstoffen der rheinischen Industrie an. — Zu Bielefeld hat sich seit etwa einem Menschenalter, anknüpfend an die dortige Leinenweberei, eine ziemlich lebhafte Manufaktur von schwarzen glatten Stoffen, Tüchern, Plüschen, Sammeten und halbseidenen Möbelstoffen entwickelt, welche gegenwärtig etwa 500 Stühle beschäftigt. — Auch Gütersloh hat eine Seidenwaarenfabrik.

Die Berliner Fabriken, welche unter Friedrich II. in Anfertigung eleganter Salonartikel, prächtiger Möbelstoffe, Tapeten und ähnlicher Luxuswaaren unter verbotähnlichem Zollschutz emporgekommen waren, hatten eine schwierige Durchgangsperiode, als mit dem neueren Zollsystem die französischen Waaren unter mäßiger Belastung, die rheinischen aber frei eingingen. Sowohl damals als neuerdings bei der Vertheuerung des Rohstoffs und der Herstellungskosten, haben sich manche Seidenwirker anderen Erwerbszweigen zu- oder von Berlin weggewendet, so daß die Berliner Seidenfabrikation, namentlich in ihren Stapelartikeln Taft und schwarzen glatten Stoffen, etwas zurückging, während Fancystoffe, namentlich Pouls de soie, Grosgrain, Satin und Moirée antique, mit den neuen blauen und grünen Anilinfarben, deren Intensität namentlich bei Licht hervortritt, fortwährend zahlreiche Hände beschäftigen. Auch wird viel Waare für die Konfektion und gewisse faconnirte Artikel für Süddeutschland fabrizirt. Oehme daselbst, ein schon seit dem vorigen Jahrhundert bestehendes Haus, beschäftigt in Bernau 270 Stühle mit Plüschen, Sonnen- und

Regenschirmstoffen, welche dann in Berlin mit Dampfkraft appretirt werden; 1867 Bronzemedaille. — Auch Brandenburg und Potsdam haben Seidenfabriken. Die märkischen Seidenfabriken besitzen 208 mechanische und 1578 Handstühle.

Schlesien enthält in Landeshut einige Seidenfabriken, welche 1861 schon 105 Stühle beschäftigten und seitdem noch zunahmen.

In Sachsenhausen bei Frankfurt a. M. beschäftigt eine Seidenbandfabrik 80 Arbeiter und 1 Dampfmaschine.

Die Leistungen der gesammten preußischen Sammet- und Seidenfabrikation wurden in Paris 1867 durch die goldene Medaille geehrt.

Baden hat eine thätige Seidenmanufaktur. Der Schweizer Bleuler gründete 1803 zu Schwarzach seine Seidenfabrik, wozu ihm der Großherzog freie Wohnung im dortigen Kloster, Steuer- und Militärfreiheit bewilligte; dieselbe übersiedelte 1828 nach Lichtenau und beschäftigt 70 Arbeiter mit schwarzen Tüchern, Taft, Marcellines, Satins, Gros de Tour. — Konstanz fabrizirt Foulards und Roben, Freiburg, Säckingen und Karlsruhe Taft- und andere Seidenbänder.

Württemberg enthält Seidenfabriken in Gmünd, Heubach, Waldsee und Tettnang; außerdem beschäftigen 3 größere Handlungshäuser die Seidenweber mit Taften (namentlich Schirmstoffen), schwarzen Halstüchern, Gros de Tour und Atlas. Man schätzt das jährliche Erzeugniß eines Stuhls zu 1500 Fl.

Augsburg hat wohlbegründeten Ruf in schweren Möbel- und Kirchenstoffen. — Die Seidenplüschfabriken zu Zweibrücken arbeiten mit günstigem Erfolge und liefern jährlich für 300,000 Fl. Waare. Gebrüder Escales daselbst erhielten 1867 zu Paris für ihre Plüsche Ehrenerwähnung. — Zu Lindau werden in zwei Fabriken auf 46 mechanischen Webstühlen täglich 800 Foulards gewebt, welche auch dort bedruckt werden; jährlich 360,000 Fl. Waare.

Das Königreich Sachsen hat in Annaberg, wo 1829 diese Manufaktur begann, Penig, Frankenberg, Chemnitz und Sebnitz zehn Seidenfabriken, welche Mailänder, französische, China- und Japanseiden zu Kleiderstoffen, Tapeten, Wagen- und Möbelstoffen für den Zollverein, Rußland und Amerika verarbeiten: es werden in diesen Fabriken 316 Handstühle beschäftigt. Wochenlohn bei Männern 2—6, bei Weibern 1—2½ Thlr.

In Gera arbeiten zwei Fabriken halbseidene Stoffe für die Levante.

Zu Zerbst fabrizirt Vollschwitz seit 1859 mit 58 Webstühlen, 20 weiblichen Arbeitern und einer Dampfmaschine Seidenplüsche für Hutfabriken, welche nach dem Zollverein, Oesterreich, Italien und Amerika gehen: 1867 Ehrenerwähnung.

Die gesammten 314 Seiden- und Sammetfabriken des Zollvereins beschäftigen bei 1270 mechanischen und 5392 Handstühlen 697 Direktionspersonen, 14,565 männliche und 4812 weibliche Arbeiter. Es entfallen auf eine Seidenwaarenfabrik durchschnittlich 21 Webstühle und 64 beschäftigte Personen: der mittlere Umfang der Geschäfte ist also größer wie bei den Tuchfabriken, welche durchschnittlich weniger Webstühle und nur halb so viel Personen beschäftigen.

Die vorzüglichen Leistungen dieses Zweiges, welchen auch bei den Weltausstellungen die Anerkennungen der internationalen Preisgerichte nicht gefehlt haben, und welche sich namentlich durch Preiswürdigkeit und Solidität auszeichnen, lassen es außer Zweifel, daß Deutschland gegenwärtig in der Seidenmanufaktur nächst Frankreich die erste Stelle unter den industriellen Nationen einnimmt. In der That werden diese schönen und billigen Erzeugnisse jetzt in allen Exportländern geschätzt und beherrschen bei vielen Hauptartikeln den Weltmarkt. Die Krankheit der Seidenwürmer und die daraus hervorgehende Vertheuerung des Rohstoffes bilden eine trübe Episode für diesen ganzen Gewerbzweig, welche jedoch durch die verstärkte Einfuhr der orientalischen Seiden gemildert wird.

Die deutschen Seidenfabriken unterscheiden sich darin von den französischen und englischen, daß die Geschäftsherrn zugleich Kaufleute sind: während die letzteren jahraus jahrein ihren Exporteuren oder Kommissionären ihre Waaren liefern, sucht sich der deutsche Fabrikant auf Messen, durch Reisende, Korrespondenzen seinen Absatz, wodurch seine Aufmerksamkeit und Thätigkeit zwar getheilt wird, er aber auch unabhängiger bleibt und nach Umständen mehr verdient.

Damit hängt zusammen, daß die deutschen Fabrikanten im Allgemeinen ihre Weber ständiger beschäftigen und mehr auf Vorrath arbeiten lassen.

Endlich sind sie hierdurch veranlaßt, mitunter genöthigt, Unternehmungen auf eigne Rechnung nach fremden Ländern zu machen: es giebt wenig größere Häfen am atlantischen und selbst am stillen Meere, nach welchen nicht von Zeit zu Zeit rheinische Seiden-, Sammet- und Bandwaaren konsignirt werden.

II. **Die professionsmäßigen Seidenweber und Seidenbandwirker** betrieben in früheren Zeiten auch den Detailverkauf ihrer Waare, bezogen auch wohl die Märkte; die Konzentrirung der Fabrikation auf der einen, des Handels auf der anderen Seite, hat aber jene Doppelbeschäftigung verdrängt. Die zahlreichen Seidenweber des linken Rheinufers wohnen meistens in den Dörfern um Krefeld und Viersen bis nach Geldern hin. Früher erhielten sie den Webstuhl von den Fabrikanten geliefert: jetzt ist er größtentheils ihr Eigenthum, oder geht nach und nach durch Terminalzahlungen an sie über. Die Seiden- und Sammetweber zu Mülheim a. Rh. arbeiten auch in ihren Wohnungen: auch dort gehören die Webstühle meistens den Webern, während die Fabrikbesitzer den Rohstoff liefern. Die neuerdings aufgekommenen Maschinenstühle werden theilweise von Mädchen versehen.

Auch in den anderen Seidendistrikten arbeiten die Seidenweber meistens in ihren eignen Wohnungen und mit ihrem eignen Werkzeug: sie erhalten von Fabrikanten und Kaufleuten meistens die Materialien und werden von diesen gegen Tage- oder Stücklohn beschäftigt.

Die Gesammtzahl der Webermeister beläuft sich auf 18,806, von denen 17,462 in Rheinpreußen, 491 in Brandenburg, 319 in Westfalen, 204 in Bayern, 149 im Königr. Sachsen, die übrigen sehr zerstreut wohnen. Die 17,432 Gesellen und Lehrlinge erreichen die Meisterzahl nicht ganz: manche Meister haben keinen Gehülfen, während andere bis sieben Gesellen und Lehrlinge halten. Hinsichts des Personalbestandes erreicht die Seidenweberei kaum die Hälfte der Woll- und noch nicht ein Viertel der Baumwollweberei.

Die **Webstühle** belaufen sich auf 33,490, nämlich 1270 Maschinenwebstühle, 5392 in geschlossenen Fabriken beschäftigte Handstühle, und 26,828 von Professionisten benutzte Handstühle, so daß hinsichts der Stuhlzahl die Inferiorität der Seide gegen Wolle noch stärker ist. Dagegen ist der **Werth** der auf einem Seiden- oder Sammtstuhl produzirten Waaren höher. Frankreich zählt dagegen 150,000 Stühle und man schätzt dort das Jahreserzeugniß eines Seidenstuhls auf 2500 Fr.; im letzten Menschenalter ist aber die Seidenweberei bei uns stärker wie dort gestiegen.

Die steigende Einfuhr an Rohseide haben wir oben (S. 453) angegeben. Die vereinsländische **Einfuhr** an Seidenwaaren, welche 1836 2268 Ctr. ganzseidene und 1130 Ctr. halbseidene Zeug- und Strumpfwaaren, Tücher und Blonden betrug, hat sich bei zunehmendem Luxus bis 1864 auf 5607 und 3386 Ctr. gehoben. Noch viel stärker ist aber die **Ausfuhr** durch die Fortschritte unserer Industrie gestiegen: 1836 betrug sie 7188 und 3426; 1864 dagegen 18,283 und 13,662 Ctr., so daß dieser Zweig mit Recht zu den Glanzpartbien der deutschen Gewerbsamkeit gezählt wird.

III. Fabriken für Shawls und Umschlagetücher.

Die hier in Rede stehende, zur eleganten Damenbekleidung dienende Waarengattung theilt sich der Form nach in viereckige (Carré-) Shawls und Tücher, in Schärpen und Longshawls, welche sämmtlich entweder fertiggewebt, oder demnächst noch mit bedruckten oder gestickten Mustern versehen werden.

Unter den gewebten Shawls unterscheidet man vier Hauptarten: wollene, aus reiner Wolle oder aus Wolle in Verbindung mit anderen Materialien, sogenannte Tartans, Plaids und Kabyles, welche in sehr verschiedenen Stoff- und Musterausführungen vorkommen; Kaschmir-Shawls, gemusterte Gewebe, welche auf Woll- oder Kaschmirgrunde ein farbiges, meist mehrfarbiges Muster von weicherem Gespinnst zeigen, mit Hülfe von Jacquards dargestellt und in der Regel auf der Rückseite ausgeschnitten, in deren ordinären und mittleren Sorten die deutsche Industrie auch schon zu arbeiten begonnen hat; Chenille-Shawls in Ganzseide, Seide und Baumwolle und ganz Baumwolle, bald glatt, bald mit unbestimmten und abgepaßten Mustern, ein äußerlich schöner aber minder haltbarer, sehr von der Mode abhängiger Stoff; endlich Sommer- und Gesellschafts-Shawls, dünn oder leicht gewebt, aus Seide, Kammwolle, Seide und Kammwolle oder Seide und Baumwolle, glatt, gestreift, gewürfelt und verschiedenartig gemustert in den mannigfaltigsten Ausführungen.

Zu den bedruckten Shawls verwendet man Tücher von Wollmusselin, Thibet oder Barrege; nicht selten werden sie mit eingepaßten Mustern oder im Kaschemirgeschmack bedruckt. Neuerdings sind auch die seidenen sogenannten chinirten, d. h. in der Kette vor dem Verweben bedruckten, in den Handel gekommen.

Durch Einsticken von Bordüren, Eckstücken und Pleins werden aus glatten Geweben Shawls gefertigt. Nicht minder werden gewebte Shawls durch eingestickte Eckstücke und Pleins verschönert. Die Stickerei geschieht meist in der Plattstich- oder Tambourin-Manier, zuweilen auch in beiden vereint mit Wolle oder Seide.

Berliner Kaufleute wandten schon in den zwanziger Jahren der Fabrikation gewirkter, wollener Tücher, wollener und aus Baumwolle mit Wolle gemischter Shawls sich zu, welche aus deutschen Streich- und Zephyrgarnen, englischen Twisten und Kammwollgarnen mit Jacquards gewebt, sorgfältig appretirt, in ganz Deutschland einen dankbaren Markt fanden, bald auch nach Amerika und dem Orient gingen. Kommerzienrath Weigelt verband mit seiner schon früher erwähnten Plüschfabrik 1846 eine Fabrik für Shawls, Cachenez, Colliers, Chenille, welche zu Schmiedeberg und im Riesengebirge 500 Weber beschäftigt und sich durch die wohlgelungenen billigen Artikel dieses hochgebildeten Fabrikanten auszeichnet: 1867 Silbermedaille. — D. J. Lehmann begründete als einer der ersten seine Fabrik für Woll- und Halbwolltücher, Shawls, Möbelstoffe und Nouveautés, welche er gegenwärtig in Berlin mit Hand und Dampfkraft, außerdem aber in Nowaweß, Zinna und Schmiedeberg weben, in Berlin mit Maschinen drelliren und appretiren läßt und über 1000 Arbeiter beschäftigt: 1867 Silbermedaille. — David und Silber fabriziren seit 1831 lange und Carréshawls aus Streich- und Kammgarn, in gewalkter Waare, in glatten, geköperten und gemusterten Geweben, auch wollene Konfektionsstoffe, gegenwärtig auf 250 Webstühlen mit 350 Arbeitern für 400,000 Thlr. Waare; 1867 Bronzemedaille. — Hobdik (vormals Opdenhoff und Hartung) fabrizirt seit 1841, jetzt mit hundert Arbeitern wollene Shawls, namentlich Tartans, in allen Größen und verschiedenen Genres, 1867 Bronzemedaille. — Hessel arbeitet seit 20 Jahren in wollenen Shawls und Tüchern, jetzt mit 150 Webstühlen; 1867 Bronzemedaille. — Levy und Aaron fabriziren seit 1850 aus deutschen Streich-, Kamm- und Zephyrgarnen, theils mit Trittstühlen, theils mit Jacquards, wollene Shawls und Tücher der verschiedensten Genres; für Fabrikation der sogenannten

Fantasiewaaren besitzen sie ein zweites Etablissement; 1867 Bronzemedaille. — Caspersohn arbeitet seit 1853 mit 94 Stühlen und Brochirladen nach eignen in Berlin komponirten Dessins Longshawls (Taft), brochirte und unausgeschnittene Köpershawls; 1867 Bronzemedaille. Neuerdings beschäftigen auch gewalkte Velourstücher, Tücher mit angenäheten Kanten, auch kleine Tücher und Cachenez viele Hände. Im Ganzen zählt Berlin 50 Shawlfabriken, welche 867 mechanische und 883 Handstühle beschäftigen.

In Elberfeld begannen Hötte und Schlieper in den vierziger Jahren die Fabrikation von Kaschmirshawls aus florettseidner Kette, wollenem Einschuß und wollener Lancirung. Dieser Zweig hat sich weiter entwickelt und ist namentlich die Fabrikation der Shawls vielfach mit der der Westenstoffe verbunden. Wollene Shawls und die beliebten Cachenez geben vielen Arbeitern lohnende Beschäftigung. Die sechs Shawlfabriken der RB. Düsseldorf und Aachen halten 285 Handstühle.

Bayern und Baden haben nur kleine Etablissements dieses Zweiges.

Die sämmtlichen Shawlfabriken des Zollvereins beschäftigen mit 867 mechanischen und 1229 Handstühlen 129 Direktionspersonen, 2309 männliche und 930 weibliche Arbeiter.

IV. Teppichstoff-, Teppich- und Deckenmanufaktur.

Bei diesem Zweige ist die eigentliche Weberei, welche gegenwärtig mehr mit Kraftstühlen als mit Handstühlen geschieht, sodann aber die weitere Veredelung durch Druckerei und Stickerei und die weitere Verarbeitung der Gewebe zu den Teppichen, Decken, Möbelüberzügen und Taschen selbst, welche nur ausnahmsweise aus einem Stück gewebt werden, zu betrachten.

Bei den Teppichen und Teppichzeugen unterscheidet man glatte und Sammetteppiche.

Unter den glatten Teppichzeugen werden die venetianischen und Tapetenteppiche, von Kammwollzwirnkette und Leinenzwirnschuß, mit streifigen Mustern, jetzt vielfach auch zu Reisetaschen und Nachtsäcken verwendet. Die billigste Sorte sind die Tiroler, aus Leinenzwirnkette und Schuß von Streichwolle, Kuh- oder Ziegenhaar, an welche sich die kuhhaarenen Fußdeckenzeuge anschließen. Eine bessere und theurere Sorte sind die Kiddermünster oder schottischen Teppiche, bei denen eine größere Mannigfaltigkeit der Farben und Muster durch den Einschlag hervorgebracht wird.

Von den sammetartigen Teppichen, welche einigen größeren Aufwand von Material erfordern, deshalb theurer sind, haben die Brüsseler geschlossene Maschen, die Axminster und Wiltonteppiche aufgeschnittenen Flor. Die türkischen oder Savonnerieteppiche werden auf einer Baumwoll- oder Kammgarnzwirnkette, aus Kammgarnflor und Leinenzwirneinschlag in einem Stücke gewirkt und die Schleifen einzeln an die Kettfäden geknüpft. Die Moquetten kommen sowohl mit rundlichen ungeschnittenen Ringen als aufgeschnitten vor.

Unter den neueren Fortschritten hat namentlich die von Croßlay in Halifax in den vierziger Jahren erfundene Herstellung in Flor bedruckter Teppiche bei uns Anwendung gefunden: die Muster werden auf dem Poile in vierfach verlängerter Ausdehnung gedruckt, die Farben auf den so bedruckten Kettfäden in einer Dampfkammer befestigt und kann so jede beliebige Farbenzahl und Größe der Zeichnung sowohl mit geschlossenem als mit aufgeschnittenem Flor ohne Vertheuerung der Weberei zur Anwendung gebracht werden. Außerdem haben auch die Maschinenstühle, welche das Vierfache der Handstühle leisten, und die Jacquards, welche die schwierigsten Muster auszuführen ermöglichen, vielen Eingang gefunden.

Berlin ist der Hauptsitz der Teppichmanufaktur. Zur Seite mehrerer älteren wohlrenommirten Fabriken etablirten sich neuerdings Becker und Hoffbauer, welche auf 70

mechanischen und einigen Handwebstühlen Jacquardvelours, Kettendruckvelours, Brüsseler und schottische Waare, theils in Rollenwaaren zum Belegen von ganzen Zimmern, theils in abgepaßten Größen fabriziren: in beiden Etablissements arbeiten 250 Personen; 1867 Bronzemedaille. — Protzen und Sohn haben ihre Teppichfabrik mit 36 mechanischen Webstühlen und Dampfkraft auf Kettendruck- und Jacquardweberei neu eingerichtet; 1867 Bronzemedaille. — Der Verbrauch der Teppiche hat auch in den Häusern des Mittelstandes mehr Eingang gefunden. Der Absatz geht durch den ganzen Zollverein bis nach Italien: neuerdings nach Abschließung des Handelsvertrags mit Frankreich haben selbst Exporte dorthin begonnen. Auch eine Filzwaarenfabrik liefert wohlfeile bedruckte Teppiche aus Maschinenfilz in angemessener Ausführung.

Kottbus fabrizirt auf 25 Stühlen etwa 280 türkische Zimmerteppiche, so wie 1200 Stück Deckenstoffe aus Jute und Wollgarn, welche in eigner Färberei gefärbt werden. Th. Kühn erhielt 1867 für seine Teppiche die Bronzemedaille.

Zu Lahn und Schmiedeberg in Schlesien führten die Fabrikanten Gevers und Schmidt 1854 die Manufaktur türkischer (Smyrnaer) Teppiche, anfänglich durch einheimische Handarbeit ein und erweiterten sie sodann unter Beifügung einer Maschinenspinnerei, Dampffärberei und Dampfkraft zur vollständigen Fabrik: 170 Arbeiter. Die Teppiche werden in jeder Dimension, genau nach Plänen, bis 12 Ellen breit, bei beliebiger Länge und ohne Rücksicht auf die Form aus einem Stück ohne Naht in kürzester Zeit gearbeitet. Außerdem fertigt die Fabrik auf 30 Handstühlen Deckenstoffe aus Jutegarn; 1867 Silbermedaille.

Erfurt hat eine Teppichfabrik im städtischen Arbeitshause.

Zu Hannover erhielt der Hofseiler Siemsen 1862 für seine Manillahanfabtreter Teppiche, Taschen und Glockenzüge die Ehrenerwähnung. — In Springe bei Hannover errichtete K. Roskamp 1842 eine Teppichfabrik, welche jetzt mit Maschinenspinnerei, Färberei, 10 Jacquards, 22 anderen Stühlen und 70 Arbeitern jährlich 1200 Stück wollene, halbwollene und Haarteppiche (Läufer) liefert; 1867 Ehrenerwähnung. — Zu Soltau fabriziren Breiding und Sohn mit 25 Personen und Dampfkraft abgepaßte Teppiche, Vorlagen, Läufer und Wollederteppiche; 1867 Ehrenerwähnung.

Die Hanauer Teppichfabrik schon seit dem vorigen Jahrhundert der Familie Leisler gehörig, versah früher das westliche Deutschland bis nach Paris, wo aber 1833 eine französische Zollerhöhung entgegentrat. Nachdem 1837 eine eigne Wollspinnerei beigefügt war, liefert die Fabrik die feinsten Sorten Teppiche in Moquet, Smyrna und Gobelin-Hautelisse; 1867 fungirte Leisler als Mitglied des internationalen Preisgerichts. — In Fulda arbeitet B. Müller mit 25 mechanischen und 500 Handstühlen in Möbelstoffen, Tischdecken, bedrucktem Rips; 1867 Ehrenerwähnung. — Die Frankfurter Teppichmanufaktur hat seit alter Zeit wohlbegründeten Ruf.

Zu Herford fabrizirt Korte seit 1853 auf 30 Handstühlen mit eigner Spinnerei, Färberei und Jacquards 707 Stück Zimmerteppiche, Sopha-Carpets und Treppenläufer zu 110 Ellen das Stück; 1867 Ehrenerwähnung.

In Düren fertigt die Schöller'sche Tuchfabrik sowohl Patent-Velours und Tapestry-, als Jacquard- (Velvet- und Crussels-) Teppiche: sie stellte 1865 neue mechanische Webstühle auf und vervollkommnete das Fabrikat durch verbesserte Einrichtungen; 1867 Bronzemedaille.

In Nördlingen liefert die Teppichweberei auf 80 Stühlen sogen. Tiroler Teppiche.

Die württembergischen Fabriken dieses Zweiges in Spaichingen, Weil und Calw liefern ordinäre Bodenteppiche, bessere Plüschteppiche und Vorlagen, Vorbüren, Läufer, karrirte leinene Bodentuche auf 32 Stühlen.

In der sächsischen Stadt Oederan hat die Decken- und Teppichfabrikation sich seit 1855 schnell gehoben und erzeugt jährlich 10,000 Stück Teppiche und Decken. In Zittau

werden wollene Decken und Kotzen, zu Dresden Wollmosaikteppiche, zu Chemnitz Tischdecken fabrizirt. Leipzig hat eine Teppichstoff- und Reisetaschenfabrik: Karschelitz gründete 1841 eine Tischdeckenfabrik, welche 300 Personen beschäftigend die Decken durch eigne Faktoreien weben und sodann theils in drei selbständigen Maschinendruckereien drucken, theils mit Maschinen sticken läßt: 1867 Ehrenerwähnung.

Die Gesammtzahl der Seiden-, Halbseiden-, Sammet-, Shawls- und Teppichfabriken der in diesen Zweigen beschäftigten Webstühle und Personen, zeigt nachstehende Tafel:

XLIX. Vereinsland.	Webstühle in Seide und Sammet.			Fabriken f. Seide, Sammet.		Fabriken für Shawls.		Fabriken für Teppiche.		Zusammen Seiden-, Shawls- u. Teppich-manufakturen.		
	Meister.	Webstühle.	Gehülfen.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl der Geschäfte.	Webstühle.	Dirigenten u. Arbeiter.
Posen	—	—	—	—	—	2	54	1	3	3	53	57
Brandenburg . . .	491	2359	2066	37	2501	—	—	8	531	586	4310	8358
Schlesien	11	117	136	4	133	50	2769	2	248	17	191	530
Sachsen	5	5	2	—	—	—	2	3	24	8	13	31
Westfalen	319	944	671	15	606	—	—	2	31	336	971	1627
Rheinprovinz . . .	17462	27074	12054	216	14422	6	533	7	177	17691	27454	44648
Zus. Altpreußen	18288	30499	14929	272	17662	58	3358	23	1014	18641	32992	55251
Hannover	—	—	—	—	—	—	—	3	48	3	25	48
Kurhessen	29	61	45	1	266	—	—	2	91	32	124	431
Nassau	—	—	—	—	—	—	—	1	4	1	2	4
Frankfurt	—	—	—	1	80	—	—	1	18	2	—	98
I. Zus. Preußen	18317	30560	14974	274	18008	58	3358	30	1175	18679	33143	55832
Bayern	204	510	382	4	100	1	2	2	4	211	514	692
Würktemberg . . .	65	291	91	9	147	—	—	5	47	79	323	350
Baden	27	1390	1853	13	1286	1	8	1	9	42	1398	3183
II. Zus. süddeutsche St.	296	2191	2326	26	1533	2	10	8	60	332	2235	4225
Königreich Sachsen .	149	521	95	10	316	—	—	5	7	164	528	567
Thüringische Staaten .	44	80	37	1	24	—	—	1	6	46	85	111
Anhalt	—	138	—	3	193	—	—	—	—	3	138	193
III. Zus. obers. Staaten	193	739	132	14	533	—	—	6	13	213	751	871
Großh. Hessen . . .	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	1
Total Zollverein	18806	33490	17432	314	20074	60	3368	45	1249	19225	36129	60929

Zu Jeßnitz im Anhaltischen gründeten Plaut und Schreiber 1858 ihre Fabrik für wollene glatte, geköperte Deckenstoffe aus Streichgarn: Spinnerei von 3000 Spindeln, Weberei von 60 Stühlen, Walke, Appretur, Färberei und Druckerei: zu den in der Fabrik gezeichneten Mustern werden auch die Druckformen gefertigt, zum Sticken der Tischdecken eine englische Maschine benutzt und so mit 250 Arbeitern täglich 350 Tischdecken geliefert; 1867 Ehrenerwähnung.

Die sämmtlichen Teppichfabriken des Zollvereins beschäftigten 1861 250 mechanische, 293 Handstühle, 62 Direktionspersonen, 925 männliche und 262 weibliche Arbeiter. Dieselben liefern vorzüglich türkische Teppiche, welche gegenwärtig in etwas frischerer Farbe, wie früher, beliebt sind; bunte Kettendruckteppiche, besonders im Blumengeschmack, Jacquard-, Velours- und Brüsselteppiche im maurischen, gothischen und türkischen Styl, neuerdings auch mit Blumendessins; billige karrirte und gestreifte, sogenannte Holländer und Pariser

Teppiche; glatte und buntgestreifte Kokosteppiche, welche neuerdings durch Vertheuerung der Kokosfaser etwas im Absatze litten. In schottischen und ordinären Fußteppichen, Teppichstoffen für Reisetaschen, Schuhblätter und gewöhnlichen Vorlagen, wird der innere Bedarf vollständig befriedigt.

Vergleichen wir die 19,225 Seidenwebermeister, Seiden-, Shawl- und Teppichfabrikanten mit den bei den anderen Zweigen der Gewebeindustrie gefundenen Geschäftszahlen, so stehen sie freilich der Zahl nach erheblich hinter denselben zurück und fangen erst an, sich dem Umfange der Wollweberei zu nähern. In einem Seidengeschäft stecken aber auch durchschnittlich größere Anlage- und Betriebskapitalien und die Werthsumme seiner Erzeugnisse ist höher.

Was die Zahl der Webstühle betrifft, so gehen (einschließlich 608 Fabrikstühle in Sachsen, Württemberg und Anhalt) 33,490 Stühle auf Seiden- und Halbseidenwaaren, 2096 Stühle in Shawlsfabriken, und 543 Stühle in Teppichfabriken, macht zusammen 36,129 Stühle. Es ist möglich, daß außerdem noch einige Stühle von Professionisten auf Shawls oder Teppiche gehen, daß bei einigen Aufnahmen die in Fabriken gehenden Webstühle nicht mit in die allgemeine Webereikolonne der Zollvereinstabellen aufgenommen und daß in einigen Staaten, beispielsweise in der Stadt Frankfurt, Uebergehungen vorgekommen sind. Wahrscheinlich sind also in Wirklichkeit etwas mehr Webstühle in diesen Zweigen im Gange; jedoch erreicht deren Zahl die Hälfte der in Woll- und Halbwollwaaren gehenden Webstühle noch nicht.

Bei den Personalen sind die Meister und Gehülfen der Weberei, die Dirigenten, männlichen und weiblichen Arbeiter der Fabriken zusammengezählt. Auch hinsichts des Personals erreicht diese Industrie die Kopfzahl der drei anderen Hauptzweige noch nicht. Da sie aber eine höhere Geschicklichkeit und Aufmerksamkeit der in ihr Beschäftigten erfordert, da ihnen auch ein werthvolleres Material anvertraut wird und da sie kostbarere Waaren liefern, so stehen auch die Löhne meist günstiger.

Die deutsche Nation steht auch in der Seidenindustrie und Kunstweberei neben Frankreich und England unter den gebildetsten und produktivsten Völkern Europas. Die Entwickelung der deutschen Kunst, die schönen stylgerechten Werke, welche von ihr ausgehend die allgemeine Anerkennung der Nation erwarben, neue reichere Anschauungen verbreiteten und ihren Kunstformen Eingang verschafften, sind auch der Kunstweberei zu Statten gekommen und führten auch zur Komposition und richtigen Auswahl selbständiger Muster: sowohl diese als auch die technischen Leistungen haben sich gehoben.

Unter den Unterstützungsmitteln derselben nehmen die Dessinateur- und Kunstwebeschulen eine hohe Stelle ein. Auch in dieser Beziehung ist man in Berlin, Elberfeld, Aachen, Karlsruhe mit nachahmungswerthen Instituten vorgegangen.

Es ist nicht blos der Umfang der Seidenverarbeitung und der Kunstweberei, welcher sich hob: auch in der Behandlung der Stoffe, in der Wahl der Muster, in der Kunst der Darstellung hat diese Industrie während des letzten Menschenalters größere Fortschritte gemacht, wie früher in Jahrhunderten.

---

§. 76.
Strumpfwaarenmanufaktur, Gewebe von Haaren und Draht, Korsettweberei, Gesammtumfang der Weberei.

Wenn von den meisten Bekleidungsstoffen Festigkeit und Gleichmäßigkeit ihres Aussehens verlangt wird, so ist doch für andere wiederum eine hohe Elastizität und Schmiegsamkeit wünschenswerth, namentlich für Strümpfe, Handschuh und Unterkleider; zu solchen Kleidungsstücken sind die aus einem in sich verschlungenen, durch Maschen auseinander gezogenen Faden gestrickten oder gewirkten Waaren, welche man unter dem Namen Strumpfwaaren zusammenfaßt, viel geeigneter, wie die aus Kette und Einschlag gewebten Zeuge: sie bilden schon seit Jahrhunderten einen wichtigen Zweig des deutschen Gewerbfleißes.

Sodann hat man in neuerer Zeit auch Roß- und Kuhhaare, Glas- und Holzfäden, Draht und andere Surrogate zu verweben und aus verschiedenen Stoffen fertige Kleidungsstücke, durch Weberei abgepaßt, herzustellen begonnen, womit eine nicht unbeträchtliche Zahl von Webstühlen beschäftigt ist.

Endlich werden wir ein Summarium der ganzen Gewebeindustrie folgen lassen.

I. Fabrikation von Strumpfwaaren.

Mit der Handstrickerei (vergl. oben S. 654) trat schon 1589 der vom Magister William Lee zu Kambridge sinnreich erfundene Strumpfwirkerstuhl in Konkurrenz. Durch Antonio Correr, venetianischen Gesandten in England, wurde dieser Stuhl 1614 nach Venedig verpflanzt: er gelangte von dort nach Nürnberg, Sachsen, Thüringen und anderen deutschen Ländern.

Durch den in den vierziger Jahren von Klauße erfundenen Kreiswirkstuhl wurde die Produktion sehr gesteigert und beschleunigt. Der englische Rundstuhl (Round-about), welcher mit mehreren Köpfen gebaut wird, kann in der Minute 96,000 Maschen und in einer Woche das Maschenwerk für 100 Dutzend Strumpfpaare liefern. Der etwas anders gebaute französische Circularstuhl hat für Herstellung von Trikots, Jacken, Unterhosen große Vorzüge. Die Hauptartikel, Strümpfe, Socken, Handschuhe, Mützen, werden aber großentheils noch mit den alten Handstühlen gemacht.

In neuerer Zeit hat man auch große Manufaktur- und Handelsgeschäfte für gestrickte, gehäckelte und geknüpfte Waaren errichtet: dieselben lassen entweder in eignen Lokalen arbeiten und appretiren oder sie beschränken sich auf die Materialanschaffung und den Waarenabsatz, während die Arbeit in den eignen Wohnungen der Beschäftigten erfolgt.

Ein besonderer Vorzug der Strumpfwaaren ist die mit dieser einfachen Darstellung verbundene große Wohlfeilheit und daß sie als fertige Kleidungsstücke ohne weitere Ausgaben für Schneider oder Putzmacherin gleich in Gebrauch genommen werden können. Der Verbrauch derselben ist deshalb bei zunehmender Bevölkerung namentlich für Weiber und Kinder in starkem Wachsen.

Das Königreich Sachsen enthält die Hauptsitze der deutschen Strumpfmanufaktur. In Chemnitz arbeiten eine Reihe großer Häuser in diesem Fache. F. Stärker fabrizirt seit 1842 baumwollene, leinene und wollene Strümpfe und Unterhemden sowohl in geschlossenen Etablissements auf Maschinenstühlen, als durch Hausindustrie auf Handstühlen, welche ungebleicht und gebleicht, gefärbt und buntgearbeitet (fancy) in den Handel kommen, 1000 Stühle, 1500 Arbeiter; 1867 Silbermedaille. Ebert daselbst, seit 1826 etablirt, beschäftigt 300 Arbeiter mit Handschuhen von Baumwolle, Seide, Zwirn und Wolle: ebenfalls 1867 Silbermedaille. — In Oberlungwitz verarbeitet Hermann, seit 1825 etablirt, jährlich gegen 1500 Ctr. Garn zu 100,000 Dutzend baumwollener, halbwollener

wollener, seidner und halbseidner Socken, Strümpfe, Jacken und Unterhosen, 1000 Arbeiter: 1867 Silbermedaille. — In Stollberg und Zwönitz verarbeitet F. E. Woller, seit 1824 etablirt und mit einer Maschinenbauanstalt für Strumpfwirkerei versehen, wöchentlich 240 Ctr. Garn zu baumwollenen und wollenen Strumpfwaaren und Unterkleidern: für die genäheten Artikel arbeiten 200 Nähmaschinen und 800 Personen; im Ganzen 3000 Arbeiter, Dampf- und Wasserkraft; 1867 Silbermedaille. — In Limbach, einem Hauptsitze dieser Industrie, wurden 1864 zahlreiche Kettenstühle umgebaut, 38 neue fünffußbreite Kettenstühle für Handbetrieb und 8 eiserne zehnfüßige für mechanischen Betrieb aufgestellt. Auch Waldenburg, Lichtenstein, Hohenstein nehmen an dieser Fabrikation Theil. — Roßwein fabrizirt wollene Strumpfwaaren und Jacken, Oschatz gehäckelte und gestrickte Wollwaaren. — Die sächsische Strumpfwirkerei, welche schon 1846 60 Verlagsgeschäfte und 30,000 Arbeiter beschäftigte, bemächtigte sich damals der eben aufkommenden Kraftstühle: gegenwärtig werden an englischen Round-abouts mit je 6—8 Köpfen, an französischen Rundstühlen und sonstigen mechanischen Apparaten zusammen 3965 Maschinen- und 17,214 Handstühle (darunter 775 in den Fabriken selbst) beschäftigt. Die Strumpfwirker, welche für Fabriken arbeiten, befanden sich in den letzten Jahren, wo der professionsmäßige Betrieb sehr litt, in einer günstigeren Lage. Die Kettenstühle für Handschuh und die starken Coulirstühle, auf denen für den deutschen und Levantiner Absatz starke Strümpfe und Hosen gemacht werden, waren vollbeschäftigt. Die alten Maschinen werden vervollkommnet und verbesserte Kettenstühle aufgestellt. Die Fil-d'Ecosse-Waaren, welche früher nur Frankreich lieferte, namentlich die modernen buntgestreiften Strümpfe in Baumwolle, Halb- und Glanzwolle, werden stark fabrizirt. Um für diesen Absatz ganz gleichmäßige Arbeit zu haben und feiner Fantasiemuster sicher zu sein, ist bereits eine geschlossene Fabrik für solche Buntwaaren errichtet. Der Gesammtabsatz an Strumpfwaaren übersteigt 5 Millionen Thlr., der größte Theil derselben geht in's Ausland. In den baumwollenen Strumpfwaaren steht Sachsen, unterstützt durch seine für Strumpfgarne unübertroffenen Spinnereien, an der Spitze des ganzen Kontinents und hält seinem einzigen Konkurrenten England auf überseeischen Märkten in den kurrentesten Artikeln vollkommen die Waage.

In Thüringen beschäftigt Zeulenroda über 40 Wirkmaschinen und gegen 2000 Strumpfstühle mit baumwollenen Strümpfen und Jacken; eine einzige Firma lieferte 374,000 Paar im Jahr: bedeutender Export. In glatten dreidrähtigen Strümpfen nehmen seine Fabriken einen sehr hohen Rang ein. — Apolda verdankt sein überraschendes Aufblühen der Fabrikation von Strümpfen, Kinderkleidern, Hauben, Mützen, Kragen, Ohrwärmern, Kravatten, Muffen, Hemden, Hosen und verwandten Artikeln, deren Verzeichniß 6000 Nummern übersteigt: die sogenannten Kettenstühle wurden schon in den vierziger Jahren eingeführt. Gegenwärtig verarbeiten 3000 Arbeiterinnen mit 150 Maschinen und 1000 Stühlen jährlich gegen 15,300 Ctr. Garn. Neuerdings hat sich das Geschäft durch Aufnahme gehäckelter und geknüpfter Artikel ausgedehnt; 3 Millionen Thlr. Umsatz. — Sondershausen beschäftigt mehrere Firmen und 1000 Arbeiterinnen mit gehäckelten Waaren.[1])

In Berlin ist die Strumpfwaarenkonfektion seit einigen Jahren von angesehenen Firmen zu großer Ausdehnung gebracht. Außer den früheren Rahmenartikeln, weiblichen Kopfbedeckungen, Fanchons und Capots werden neuerdings viel andere Häckelartikel, Pellerinen, Brustwärmer gearbeitet (5000 Arbeiterinnen). Born und Joachim erhielten für ihre Capotten und Seelenwärmer, Lenz für seine Wollstrumpfwaaren 1867 die Bronzemedaille, Peltien für seine gehäckelten, gestrickten und gewirkten Strumpf- und Fantasieartikel Ehrenerwähnung.

In Liegnitz fabrizirt Beer sel. Wittwe seit 1792 gehäckelte, gestrickte, filirte, auch auf Rahmen gespannte Wollgarnartikel, theilweise mit Seide verziert, Jacken, Seelenwärmer,

Kragen, Westen, Mützen, Hüte, Hauben, Fantasieartikel: 800 Arbeiterinnen; 1867 Bronzemedaille. — Leobschütz enthält vier größere Geschäfte für wollene Knüpfwaaren, Fanchons, Capotten, Pellerinen, Brusttücher, Shawls, Kinderspenzer, Knabenhütchen, auch mit Seide verzierte, mit Filialen in Breslau, Liegnitz und Berlin: Teichmann erhielt 1867 Ehrenerwähnung.

Auch Erfurt hat Fabrikgeschäfte für wollene Mützen, Filet- und Häkelwaaren: Engel daselbst beschäftigt seit 1847 mit feinen wollenen gehäkelten, gestrickten, geknüpften, filirten Nouveautés, Herrenmützen, Kindertuchen, Gamaschen, Kinderschuhen, Ueberhandschuhen, Kapuzen, Fanchons, Shawls, Jacken, Kragen, Tüchern, Damenwesten und Seelenwärmern: 1200 Arbeiter; 1867 Bronzemedaille. — Mühlhausens Fabrikation stellt Strümpfe, Jacken, Tücher, Häkelwaaren, Rahmenarbeiten, Kopfputz und Fantasieartikel in modernen Formen geschmackvoll und billig her; 1400 Personen beschäftigt. — Auch Weißenfels produzirt gute Strumpfwaaren.

Die westfälischen Strumpfwirkereien zu Meschede, Fredeburg, Gleidorf und Schmallenberg produziren auf 179 Handstühlen und 10 Rundmaschinen mit 375 Arbeitern gegen 9000 Dutzend Jacken, Unterhosen u. dgl. — In Bielefeld erhielt Potthof 1867 für seine Strumpfwaaren Ehrenerwähnung.

Köln fabrizirt mit Rundmaschinen baumwollene und wollene Trikotwaaren. Im Kreise Gummersbach werden billige Jacken und Joppen, vorzugsweise aus Kunstwolle hergestellt. — Im Kreise Solingen nahm die Fabrikation wollener Socken und Jacken zu, so daß gute Wirker zu erhöheten Löhnen gesucht waren. — Krefeld beschäftigt 350 Strumpfstühle, welche bei den steigenden Preisen der Strickfayetten mehr geringere Wollgarne verarbeiten. Nächst Sachsen hat Rheinpreußen die meisten, nämlich 31 Strumpfwaarenfabriken, 47 Maschinenstühle und 1314 Handstühle (incl. 47 Fabrikstühle).

Hanau hat eine Fabrik seidener, wollener und baumwollener Strumpfwaaren mit 300 und eine zweite für seidene Strumpfwaaren und Stoffe, welche 32 Personen beschäftigt. — Zu Oberursel lassen die Spinnereibesitzer Wittekind u. Co. aus ihrem eigenen Garn von mehreren tausend Bewohnern der Taunusthäler im Winter wollene Strumpfwaaren in vorzüglicher Güte stricken, welche sodann durch deren überseeische Verbindungen weiten Absatz finden.

In Frankfurt a. M. ist das Strumpfwaarenfach durch verschiedene Fabriken vertreten, deren eine vorzugsweise Stoffhandschuh und feinere seidene, baumwollene und Fil-d'Ecosse-Strumpfwaaren fertigt, während die andern hauptsächlich Strick-, Häkel- und Näharbeiten fabriziren, auch Export nach Amerika haben.

In Bayern werden seit Jahrhunderten Strumpfwaaren zu Dinkelsbühl fabrizirt, wo man jährlich gegen 2000 Ctr. Wolle zu Jacken, Unterhosen, gefranzten Stiefeln, Socken, Strümpfen und Handschuhen verarbeitet und ausführt. — In Kusel verarbeiten drei Strumpfwaarenfabriken etwa 600 Ctr. Wolle und haben einen Umschlag von 100,000 Fl.

Württemberg hat eine umfangreiche Fabrikation wollener Strumpfwaaren und steht in diesem Zweige gegenwärtig mit an der Spitze. Seit der ersten Londoner Ausstellung fand der Cirkularstuhl in Canstatt, Calw, Degerloch, Balingen und Tuttlingen so lebhaften Eingang, daß sich zwei Maschinenbauer in Stuttgart auf Konstruktion solcher Stühle einrichteten: auf denselben werden Trikots als Strickwaare für Strümpfe, Hemden, Jacken, Unterbeinkleider und Leibbinden in Seide, Wolle und Baumwolle fabrizirt und ausgeführt. Außerdem beschäftigt die Strickwaarenmanufaktur viele Leute.

Auch Hessen und Luxemburg haben eine nicht unbedeutende Fabrikation von Wollenstrümpfen.

Die sämmtlichen 279 Strumpfwaarenfabriken des Zollvereins, welchen noch 2 Strickwaarenmanufakturen hinzutreten, beschäftigen 4236 Maschinenstühle, 1739 Handstühle (inner-

halb ihrer Etablissements), 498 Direktionspersonen, 2542 Arbeiter und 5269 Arbeiterinnen, so daß auf eine Fabrik 21 Stühle und 29 Personen entfallen.

II. Die professionsmäßige Strumpfwirkerei

wird in den meisten Vereinsländern noch in ziemlichem Umfange betrieben.

Von den preußischen Landen beschäftigen Pommern 4, Hohenzollern 7, Posen 10, Preußen 32, Hannover 36, Homburg 52, Kurhessen 83, Brandenburg 226, Nassau-Frankfurt 255, Sachsen 228, Schlesien 232, Westfalen 236, Rheinprovinz 1361, mithin der Gesammtstaat 2762 Strumpfstühle.

Dazu treten dann in den anderen Vereinsstaaten Oldenburg 2, Luxemburg 3, Anhalt 8, Baden 96, Hessen 135, Württemberg 1266, Bayern 1567, Thüringen 3402, Sachsen 21,179, so daß sich eine Vereinssumme von 30,420 Stühlen ergiebt, worunter 4236 Maschinen- und Rundstühle, 1739 Handstühle in den Fabriken und 24,445 professionsmäßige Handstühle.

Es erhellt hieraus, daß über zwei Drittheile dieser Industrie in Sachsen domizilirt. Die Konkurrenz und Massenproduktion der Maschinenstühle ist den altfränkischen unbeholfenen Handstühlen um so verderblicher geworden, da die letzten Jahre für diesen Zweig überhaupt ungünstig waren. Der Absatz an Frauenstrümpfen, Unterhosen, Jacken und anderen baumwollenen Strumpfwaaren, auch an wollenen, stockte in den Jahren 1863—66 so, daß die Nachfrage nach Arbeitskraft fehlte und die Mehrzahl der Handstühle unbeschäftigt blieben. In der Gegend zwischen Chemnitz, Marienberg und Annaberg, wo die meisten Strumpfwirker wohnen, wäre dieser Stillstand noch viel verderblicher gewesen, wenn nicht das flotte Annaberger Posamentiergeschäft Aushülfe geboten hätte. Viele gingen zu anderen Beschäftigungen über und verkauften ihre hölzernen Handstühle zu den billigsten Preisen.

Wenn demnach auch die professionsmäßige Strumpfwirkerri und der früher sehr mangelhafte Hausindustriebetrieb sich in einer Krisis befinden, so hat doch auf der anderen Seite die mit manchen Opfern der Betheiligten erreichte Einführung der Rundstühle und der mechanischen Fabrikation, welche in den letzten Jahren zu ansehnlicher Bedeutung emporwuchs, so wie auch die Sorgfalt und Reellität in der Erzeugung der mannigfaltigsten Strumpfartikel, die Einführung neuer Formen und Ausstattungen ihre guten Früchte getragen, so daß Deutschland seinen hervorragenden Standpunkt in diesem Zweige auch in der neuesten Zeit wohl gewahrt hat.

III. Weberei in Roß- und Kuhhaaren, Glasfäden, Stroh, Waldwolle, Holzspänen und Draht; Korsett- und Krinolinfabriken.

Auch unverspinnbare Fasern und Fäden, fast alles Flechtbare, kann als Kette und Einschlag oder durch Maschen und Oesen zu Zeug oder Bändern verwebt oder gewirkt werden.

Von den aus solchen Surrogaten dargestellten Geweben haben

1. die aus Roßhaar eine ziemlich allgemeine Anwendung: es ist steif, elastisch, dauerhaft und glänzend: das Haarzeug eignet sich, wenn es lose gewebt ist, zu Bindeinlagen, formgebendem Unterfutter, Damensteifröcken, Damenhüten, Oelpreßbeuteln und Siebböden; dicht gewebt dagegen als Haartuch oder Haardamast, zu Mützenstoffen, Möbel- und Wagenbezügen. Der Zusammensetzung nach bestehen die Haartuche, welche weiß, schwarz und auch mit gefärbtem Haar dargestellt werden, gewöhnlich aus baumwollener Zwirnkette mit Roßhaareinschlag: die Weberei ist mühsam und erfordert viel Zeit. Die Haardamaste zu Möbelbezügen werden mit Jacquards in mannigfachen Mustern, gewöhnlich schwarz in schwarz dargestellt. In Elberfeld, Viersen, Berlin werden solche Gewebe in ziemlichem

Umfange fabrizirt und zählt die vereinsländische Fabriktabelle darin 2 Geschäfte in Schlesien und Preußen mit 12 Personen auf.

2. Fein gesponnene Glasfäden können zu Tapeten und zu Westenstoffen benutzt werden und bieten ein prachtvolles Ansehen, sind jedoch sehr theuer und wenig dauerhaft, sie sind deshalb mehr als Raritäten mit Seide gemischt in Krefeld gewebt worden.

3. Gewebe von Kuhhaargespinnst, auch solche mit Holzspänen, Stroh und Rohrfäden durchzogen, werden in Schlesien und auch sonst zu Teppichen und Decken fabrizirt.

4. Die Verarbeitung der Kiefernadeln zu sogen. Waldwolle und die Verwendung derselben zu Matratzen, Kissen, Unterhosen, Jacken und Strümpfen wird in Thüringen zu Berka a. J., Remda, Stadtilm, Rudolstadt, in Schlesien zu Karlsruhe betrieben. Die Fabrikentabelle weist 2 solche Fabriken in Thüringen mit 40 Personen nach.

5. Drahtgewebe, welche namentlich bei der Fabrikation des endlosen Papiers gebraucht werden, liefern in vorzüglicher Gleichheit des Gewebes von Messing und Eisendraht Saalfeld und Weißenfels. An solchen Metalltuchwebereien führt die Fabrikentabelle 2 im Königreich Sachsen mit 14 Arbeitern und 1 in Württemberg mit 16 Personen auf.

6. Die Korsets nähete man früher aus zugeschnittenen Stücken zusammen und auch noch jetzt werden die kostbareren genäheten Sorten für eleganter gehalten. Seit den vierziger Jahren stellt man durch Weberei die Schnürleiber, nach sieben Hauptmaaßen abgestuft, ohne der Gesundheit oder Zierlichkeit zu schaden, wohlfeiler und fester her. D'Ambly in Stuttgart gründete 1848 die erste deutsche Korsettfabrik. Dieser Zweig, welcher hauptsächlich Baumwolle verarbeitet, hat auch noch in Württemberg seinen Hauptsitz und zwar in Ludwigsburg für genähete, in Göppingen, Stuttgart und Canstatt für gewebte. Für die Weberei dieser und ähnlicher Artikel wurde der Maschinenstuhl von Gouillond zu Paris durch Vermehrung des Walzensystems anwendbar gemacht und diese Anwendung 1862 noch weiter vervollkommnet.[2]) Die Korsettfabrikation nahm 1865 durch Bestellungen aus Amerika einen gewaltigen Aufschwung. Manches Etablissement verdoppelte und verdreifachte seinen Absatz: in Württemberg allein begann über ein Dutzend neue Unternehmungen mit gegen tausend Stühlen. Die Nachfrage nach Arbeitern steigerte die Löhne um 45 Prozent, bis 2 Fl. und darüber; auch Fischbein schlug auf. Göppingen mit seinen Filialen beschäftigt 3000 Stühle. Die Versendungen durch die Hand des nordamerikanischen Konsulats zu Stuttgart erreichten 941,000 Fl. Die früher aus Paris bezogenen Korsettschlösser (Mecaniques, in den Stahlreifen befestigte Haken und Oesen) werden in Göppingen bereits über den Platzbedarf verfertigt.

7. Die Krinolinen, welche anfänglich von Roßhaar gewebt oder mit Fischbeinreifen gemacht wurden, fabrizirt man neuerdings massenhaft aus übersponnenen Stahlreifen, welche durch angenähete, zu diesem Zwecke gewirkte Bänder gehalten werden. Die Fabriktabelle von 1861 zählt 6 Krinolinenfabriken im Königreich Sachsen mit 456 Personen, 1 in Kurhessen mit 223 Personen und 1 in Württemberg mit 47 Personen auf. Die erste Krinolinenfabrik zu Göppingen beschäftigt aber jetzt über 20 Maschinen zum Ueberspinnen der Stahlreifen und eine große Zahl Nähterinnen, zus. 120 Personen, es sind aber 3 neue Fabriken mit 80 Maschinen und auch anderwärts neue Konkurrenten hinzugetreten.

8. Außerdem zählt die Fabrikentabelle eine Salzsackmanufaktur in Bayern mit 420 Personen und eine Spritzenschlauchfabrik in Kurhessen mit 3 Personen auf.

Demnach treten für diese Zweige zunächst 17 Fabriken nebst 1231 Arbeitern hinzu, welche wir nachstehend den Strumpf- und Strickwaarenmanufakturen hinzugezählt haben.

Außerdem sind an Webstühlen für solche Waaren und an Stühlen, auf welchen bald diese, bald jene Waarengattung gearbeitet wird, in der vereinsländischen Fabriktabelle aufgenommen in Posen 14, Nassau 20, Hannover 63, Kurhessen 63, Preußen 76, Pommern 83, Sachsen 264, Brandenburg 314, Schlesien 429, Westfalen 476, Rheinprovinz 620, also

im preußischen Gesammtstaat 2422 Webstühle. Von den anderen Vereinsstaaten zählen Waldeck 1, Braunschweig 8, Hessen 25, Baden 46, Thüringen 131, Württemberg 189, Bayern 336, Sachsen 11,808, mithin der gesammte Zollverein 14,966 Webstühle zu solchen mannigfaltigen Stoffen.

Die Zahl der in diesen Industriezweigen 1861 beschäftigt gewesenen Geschäfte, Personen und Webstühle und die Gesammtsumme aller Weberei, zeigt folgende Tafel:

L. Vereinsländer.	Strumpfwirkerei.		Strumpfwaarenfabriken.		Andere Webereien.		Zus. Strumpfwaaren und andere Weberei.			Total der Weberei.	
	Meister.	Gehülfen.	Zahl ders.	Arbeiter.	Meister.	Gehülfen.	Zahl der Geschäfte.	Geh. Webstühle.	Arbeiter.	Fabriken.	Webstühle
Preußen	12	21	1	14	14	68	27	108	129	11	119750
Posen	6	6	—	—	10	2	16	24	24	27	28881
Pommern . . .	4	1	—	—	69	14	73	87	88	8	55933
Brandenburg . .	91	161	15	211	42	260	148	540	765	388	51375
Schlesien	175	84	3	89	172	326	350	661	846	163	63877
Sachsen	139	120	8	238	203	61	350	492	761	136	30250
Westfalen. . . .	133	121	3	12	172	372	308	712	810	145	45799
Rheinprovinz . .	805	620	32	481	408	344	1245	1981	2658	784	78765
Hohenzollern . .	4	—	—	—	—	—	4	7	4	2	1418
Zus. Alt-Preußen	1369	1134	62	1045	1090	1447	2521	4612	6085	1664	476048
Hannover . . .	20	22	3	13	40	47	63	99	142	85	83636
Kurhessen. . . .	41	22	8	234	47	28	96	146	372	78	9072
Homburg . . .	25	35	—	—	—	—	25	52	60	—	105
Nassau-Frankfurt .	181	93	2	9	20	—	203	275	303	7	1368
I. Zus. Preußen	1636	1306	75	1301	1197	1522	2908	5184	6962	1834	570229
Bayern	971	664	16	609	233	116	1220	1903	2593	281	55269
Württemberg . .	570	250	21	2977	131	62	722	1455	3990	275	34079
Baden	40	75	3	175	7	70	50	142	367	102	19544
II. Zus. südd. Staaten	1581	989	40	3761	371	248	1992	3500	6950	658	108892
Königr. Sachsen .	12854	12185	159	2874	7422	10581	20435	32987	45916	1263	91103
Thüringen . . .	1791	1571	20	880	80	53	1891	3533	4375	172	26545
Anhalt	10	—	—	—	—	—	10	8	10	47	1827
III. Zus. obers. St.	14655	13756	179	3754	7502	10634	22336	36528	50301	1482	119475
Braunschweig . .	—	—	—	—	7	2	7	8	9	6	4836
Oldenburg . . .	2	—	—	—	—	—	2	2	2	4	5866
Lippe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2541
IV. Zus. niebers. St.	2	—	—	—	7	2	9	10	11	10	13243
Großh. Hessen . .	85	41	2	499	23	2	110	160	650	114	8526
Waldeck	1	1	—	—	1	—	2	1	3	1	161
Luxemburg . . .	2	—	2	225	—	—	4	3	227	5	1862
V. Rheinstaaten	88	42	4	724	24	2	116	164	880	120	10549
Total Zollverein	17962	16093	298	9540	9101	12408	27361	45386	65104	4104	822388

Die Strumpfwaaren- und gemischte Weberei kommt der Seiden-, Shawl- und Teppichfabrikation in der Zahl der Fabriken nicht gleich, übersteigt sie aber in der Arbeiterzahl.

IV. Summe der Weberei.

Die Gewebefabrikation ist die Hauptgrundlage unserer Fabrikindustrie: sie hat vermöge der Unentbehrlichkeit ihrer Erzeugnisse das sicherste Bestehen, beschäftigt das stärkste Personal und liefert die größten und werthvollsten Waarenmassen.

Vergleichen wir zunächst die in der vorletzten Spalte der vorstehenden Tabelle zusammengestellte Zahl der Fabriken (bei welchen die meistens für Fabrikanten oder Kaufleute arbeitenden Weberwerkstätten nicht mitgezählt worden sind), mit den Bevölkerungen der preußischen Provinzen, so arbeiten auf hunderttausend Einwohner in den baltischen Provinzen 1, Hannover 4, Schlesien und Nassau 5, Sachsen 7, Westfalen 9, Kurhessen 10, Brandenburg 16, Rheinprovinz 24 Gewebefabriken. Es ist zwar richtig, daß Umfang, Betriebskapital, Intelligenz und Thätigkeit der Fabriken mehr in's Gewicht fallen, wie die Zahl der Etablissements; indessen prävaliren wirklich, wenn alle Zweige der Zeug- und Bandwaarenmanufaktur zusammengefaßt werden, Rheinland und Brandenburg, während Schlesien, so sehr es auch in Wolle, Leinen und in der Massenweberei überhaupt excellirt, doch nur wenig Baumwoll- und gar keine Seidenfabriken hat.

Vergleichen wir die Einzelstaaten miteinander, so enthalten auf hunderttausend Einwohner Oldenburg 1, Braunschweig 2, Luxemburg 3, Bayern 6, Baden 7, Preußen 8, Hessen 13, Württemberg 16, Thüringen 17, Anhalt 25, Sachsen 56 und der gesammte Zollverein 12 Gewebefabriken, so daß von allen Vereinsstaaten Sachsen die meisten Fabriken dieser Gruppe hat.

Betrachten wir nun die Zahl der Webstühle, so enthalten auf tausend Einwohner Nassau 3, Homburg 4, Kurhessen 12, Sachsen 15, Schlesien und Posen 19, Hohenzollern 22, Brandenburg 24, Rheinprovinz 25, Westfalen 28, Preußen und Pommern 42, Hannover 44: diejenigen Provinzen, in welchen die Landleute noch Webstühle zur Nebenbeschäftigung halten, und wo dieses Inventarienstück in keinem wohlhäbigen Bauernhause fehlt, haben die meisten; Pommern hat 53,100, Hannover 73,871, Preußen 118,310 Stühle zur Nebenbeschäftigung! Vergleicht man die Einzelstaaten, so entfallen auf tausend Einwohner in Waldeck 3, Luxemburg 9, Hessen und Anhalt 10, Bayern 12, Baden und Braunschweig 14, Württemberg 20, Oldenburg 21, Lippe 23, Preußen und Thüringen 26, Königreich Sachsen 41 und im gesammten Zollverein 24 Web- und Wirkerstühle.

Von der Gesammtzahl der Stühle sind 39,554, also 5 Prozent Maschinen- oder Cirkularstühle, 394,865, also 48 Prozent gewerbsmäßige, theils direkt in Fabriken, theils bei den Webern selbst, beschäftigte Handstühle und 387,969 oder 47 Prozent Stühle zur Nebenbeschäftigung.

Sehen wir von den letztern, welche für die kommerziellen Leistungen der Länder wenig Bedeutung haben, ab und vergleichen den wirklich gewerbsmäßigen Betrieb, so zählen im preußischen Staate auf zehntausend Einwohner Preußen 5, Posen 11, Pommern 20, Nassau 25, Homburg 39, Hannover 52, Kurhessen 65, Sachsen 101, Brandenburg 109, Hohenzollern 136, Schlesien 157, Westfalen 159, Rheinprovinz 206 und der preußische Gesammtstaat 100 gewerbliche Webstühle. Von den anderen Vereinsstaaten haben zwar Waldeck nur 27, Braunschweig 52, Oldenburg 54, Hessen 75, Luxemburg 87, Anhalt 95: dagegen zeigen Bayern 105, Württemberg 121, Baden 142, Lippe 187, Thüringen 250, das Königreich Sachsen sogar 409 solche Stühle, so daß der gesammte Zollverein auf die gleiche Bevölkerung 125 Stühle zählt.

In der That haben Sachsen, Rheinpreußen, Westfalen und Schlesien die schwunghafteste Weberei und den stärksten Export an Geweben.

Die Zahl, die Sitze und Vertheilung der Maschinenweberei und der gewerblichen Handstühle in den Vereinsstaaten zeigt nachstehende Tafel:

LI. Vereinsländer.	Zahl der mechanischen Webstühle. In Tuchfabriken.	Wollenwaaren.	Baumwollfabriken.	Leinenfabriken.	Seidenfabriken.	Shawlsfabriken.	Bänderfabriken.	Teppichfabrik.	Strumpfwaarenfabriken.	Total Maschinenstühle.	Gewerbliche Handstühle.
Preußen	1	—	93	30	—	—	—	—	—	124	1316
Posen	2	1	2	—	—	—	—	1	—	6	1593
Pommern	—	—	—	5	—	—	—	—	—	5	2828
Brandenburg . . .	317	748	14	—	208	867	273	161	37	3625	23317
Schlesien	201	788	1354	—	—	—	39	—	6	2388	50918
Sachsen	25	14	867	26	—	—	20	2	4	958	19093
Westfalen	67	15	1557	183	—	—	319	12	—	2153	23689
Rheinprovinz . . .	1264	260	3290	—	365	—	1754	35	47	6015	60767
Hohenzollern . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	885
Zus. Altpreußen	1877	1826	717[illegible]	244	573	867	2405	211	94	15274	184436
Hannover	18	13	1581	14	—	—	5	8	5	1644	8121
Kurhessen	13	—	—	—	—	—	—	—	—	13	4770
Homburg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	104
Nassau-Frankfurt .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1129
I. Zus. Preußen	1908	1839	8758	258	573	867	2410	219	99	16931	198560
Bayern	67	16	5365	41	8	—	65	2	30	5594	41587
Württemberg . . .	76	101	2251	—	9	—	8	22	21	2488	18389
Baden	15	262	5190	30	680	—	35	2	17	6231	13287
II. Zus. süddeutsche St.	158	379	12806	71	697	—	108	26	68	14313	73263
Königr. Sachsen . .	506	1391	1418	—	—	—	284	—	3965	7564	83475
Thüringen	4	38	37	—	—	—	—	5	48	132	25098
Anhalt	3	—	2	—	—	—	—	—	—	5	1735
III. Zus. obers. St.	513	1429	1457	—	—	—	284	5	4013	7701	110308
Braunschweig . . .	12	8	—	18	—	—	—	—	—	38	1444
Oldenburg	—	—	279	—	—	—	—	—	—	279	1205
Lippe.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2017
IV. Zus. niders. St.	12	8	279	18	—	—	—	—	—	317	4666
Großh. Hessen . .	1	—	185	3	—	—	41	—	12	242	6228
Waldeck	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	161
Luxemburg. . . .	—	—	6	—	—	—	—	—	44	50	1679
V. Rheinstaaten	1	—	191	3	—	—	41	—	56	292	8068
Total Maschinenstühle	2592	3655	23491	350	1270	867	2843	250	4236	39554	394865

Der großen Gewebefabrikation steht die Maschinenweberei am nächsten, welche die Nutzbarmachung mechanischer Betriebsmittel, Dampf- oder Wasserkraft, die Konzentrirung erheblicher Kapitalien und Materialvorräthe zu ihrer Voraussetzung hat und für die Massenproduktion das Meiste leistet. Es kommt zwar auch hier wesentlich auf die Beschaffenheit und Betriebsweise der Kraftstühle an. W. Lancaster zu Obertürkheim in Württemberg führte 1861 eine Reihe von neuen, unter sich und in der Zusammenwirkung verbundenen Vorrichtungen und Bewegungsmanieren der wesentlichen Stuhlglieder, theils zum Zwecke größerer Vereinfachung und Dauer derselben, theils zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit durch beschleunigende Bewegungsmechanismen des Webschiffchens, des Schlages und Geschirres, endlich auch zur Herstellung eines festeren und dauerhafteren Gewebes vermöge größerer Schonung der Einzelfäden ein,[3]) und so hat neuerdings eine Menge von vervollkommneten Konstruktionen und Betriebsverbesserungen auch hier eingewirkt.

Die Maschinenweberei ist demnach bei der **Baumwollfabrikation** am weitesten: drei Fünftheile aller Kraftstühle arbeiten für Baumwollwaaren: Bayern (insbesondere die Kreise Schwaben und Pfalz) Baden und Rheinpreußen sind am reichsten mit denselben ausgestattet.

Nächstdem sind auch die Fabriken für **Strumpfwaaren**, **Kammwoll-**, **Band-** und **Tuchwaaren** schon bis auf ansehnliche Stuhlzahlen zur Maschinenweberei übergegangen und in diesen Zweigen stehen Sachsen, Rheinpreußen, Schlesien und Brandenburg voran.

Geringer waren 1861 die Anfänge der Maschinenweberei in den Fabriken für **Seide**, **Shawls**, **Leinenwaaren** und **Teppichzeuge**: sie nahmen aber seit jener Zählung schon wesentlich zu und mehrten sich namentlich durch die erfreulichen Fortschritte des Maschinenbaues in diesem Fache. Indessen ist zuzugeben, daß hinsichts des Kapitalbedarfs für solche großartigen Anlagen und der Unternehmungslust unseren Landsleuten erst in der neuesten Zeit die Flügel etwas gewachsen sind.

Erwägt man die meist unzureichenden Löhne, welche bei der ordinären glatten Baumwoll-, Leinen- und gemischten Waare dem Handweber blieben, Löhne, welche zu der fast sprüchwörtlich gewordenen Webernoth im schlesischen Gebirge Anlaß gaben — dann wird man es als zeitgemäß und wünschenswerth anerkennen, daß solche Artikel auf Maschinenstühle übergehen und die Handweber sich lieber den feineren Artikeln und der Kunstweberei zuwenden.

Die Vertheilung der sämmtlichen Gewebefabriken, Personale und Webstühle auf ihre Einzelzweige zeigt nachstehende Rekapitulation:

LII. Gewerbzweig.	Fabriken.	Zahl der gewerblich Beschäftigten. Fabrik-Personal.	Meister auf eigne Rechnung arbeitend.	Gesellen und Gehülfen.	Zusammen Personen.	Zahl der Webstühle und Bandmühlen. Maschinenstühle.	Gewerbliche Handstühle.	Handstühle zur Nebenbeschäftigung.	Zusammen Webstühle.
Leinenmanufaktur .	301	4802	87812	39833	132447	350	119928	370970	491248
Spitzen und Tüll .	103	9890	—	—	9890	—	50	—	50
Wollmanufaktur . .	1689	49819	32132	52949	134900	6247	61559	6284	74090
Baumwolle und Halbbaumwolle . . .	940	34663	77915	80387	192965	23491	131803	10715	166009
Bandmanufaktur . .	354	10259	2906	2959	16124	2843	6633	—	9476
Seiden- u. Seidenband	314	20074	18806	17432	56312	1270	32220	—	33490
Shawlfabrikation. .	60	3368	—	—	3368	867	1229	—	2096
Teppichfabrikation .	45	1249	—	—	1249	250	293	—	543
Strumpfwaaren . .	281	8309	17962	16093	42364	4236	26184	—	30420
Andere Gewebe . .	17	1231	9101	12408	22740	—	14966	—	14966
Total	4104	143664	246634	222061	612359	39554	394865	387969	822388

Vergleichen wir zunächst die Zahl der **Fabriken**, so nimmt das Wollwaarenfach die erste Stelle ein. Die Tuchfabrikanten haben bei uns zuerst und am erfolgreichsten die Konzentrirung der Arbeiten, die Benutzung von Maschinenkräften, die Massenproduktion des Volksbedarfs in die Hand genommen und auch die Fabrikanten glatter und gemischter Wollenwaaren sind neuerdings mit Glück in diese Bahn eingetreten, so daß die Wollwaarenfabriken allein über zwei Fünftel der Gewebefabriken ausmachen; nächstdem arbeiten im Baumwollfach 940, in Bandwaaren 354, in Seidenwaaren 314, in Leinenwaaren 301 Firmen.

Die Gesammtheit der Gewebefabriken in der Summe von 4104 steigt beinahe auf das Doppelte der Maschinenspinnereien: da aber namentlich im Leinenfach noch eine große Menge Handgespinnst verarbeitet wird, so beschäftigen die Gewebefabriken außer den hauptsächlich für sie arbeitenden Spinnereien auch noch sonst eine zahlreiche Bevölkerung, deren regelmäßiger Lohnverdienst und Wohlergehen vom guten Gange der Webereien abhängig ist.

Die Leinenwaarenfabriken, welche durchschnittlich 18 Personen, und die Wollwaarengeschäfte, welche 30 Personen beschäftigen, werden von den Baumwollfabriken mit durchschnittlich 37 und den Seidengeschäften mit 64 Personen weit übertroffen, so daß der Durchschnittsumfang einer Gewebefabrik überhaupt sich auf 35 Personen stellt.

Betrachten wir das gesammte Gewerbspersonal dieser Gruppe, so überwiegt die Weberei in Baumwolle und Halbbaumwolle, welche von der Gesammtzahl von 612,359 Dirigenten, Webern, Gesellen, Arbeitern und Arbeiterinnen beinahe ein Drittel beschäftigt; hierauf folgen dann die Woll- und Leinenarbeiter und die übrigen Zweige mit ihren geringern Zahlen.

Ueberblicken wir endlich die Zahl der Webstühle, so beschäftigt die Leinenmanufaktur allein 491,248, also weit über die Hälfte der Gesammtstühle, ein Uebergewicht, welches hauptsächlich auf der Selbstverarbeitung dieses unseren Landleuten zuwachsenden Spinnstoffs durch Nebenbeschäftigung beruht.

Es kommt aber auch bei der Gewebeindustrie auf die Beschaffenheit und die Leistungen der Apparate und Gewerbsleute noch mehr an, wie auf die bloße Anzahl: eine bloße Zahlenstatistik reicht zur Beurtheilung der Gewerbeindustrie am wenigsten aus. Nun ist es aber wohl nicht überschätzt, wenn einem gewerbsmäßig betriebenen Webstuhl das Zehnfache der Produktion eines auf dem Lande nebenbei betriebenen, und einem Maschinenstuhl das Fünffache eines gewöhnlichen Handstuhls beigemessen wird.

Vergleichen wir die gewerblichen Webstühle in Baumwolle, Wolle und Leinen mit den oben aufgezählten Maschinenspinnereien, so entfallen auf einen Webstuhl ungefähr 9 Feinspindeln. Auch hieraus erhellt, daß unsere Weberei der Spinnerei vorausgeeilt ist, indem diese Spindelzahl den Garnbedarf eines Webstuhls nicht deckt.

Die Webstühle der Nachbarreiche werden für Oesterreich zu 614,500, für Frankreich zu 825,000, für Großbritannien zu 1,183,000 angegeben.[4]) Der Zollverein würde darnach, hinsichts der Stuhlzahl Frankreich ungefähr gleich stehen; in Seide, Wolle und Baumwolle ist er hinter ihm noch zurück, aber im Leinenfache weit vorausgeschritten.

In der That kann der Vaterlandsfreund auf die Entwickelung, welche diese wichtige Industriegruppe in den beiden letzten Jahrzehnten genommen hat, auf die rationelleren Stubleinrichtungen, auf die geschicktere Arbeit und die besseren Löhne mit Befriedigung zurückblicken.

1) Amthor, das industrielle und kommerzielle Deutschland, Gera 1867. I. Thüringen. S. 41, 55 u 105.
2) Beschreibung und Zeichnungen dieser Verbesserungen im Kunst- und Gewerbeblatt des bayrischen polytechnischen Vereins, München 1864 I. S. 43.
3) Beschreibung und Abbildung dieser patentirten Erfindungen finden sich im Kunst- und Gewerbeblatt des bayrischen polytechnischen Vereins, München 1866. XI. S. 670.
4) Hausner, Vergleichende Statistik von Europa, Lemberg 1865. II. S. 282.

§. 77.

Feinungsarbeiten: Bleichen, Färbereien, Appreturen, Druckereien, Wachstuchfabriken.

Wenn Spinnereien und Webereien ihre Erzeugnisse auch in genügender Menge und Güte hervorbringen, so kommt es für ihre Brauchbarkeit und ihre kommerziellen Erfolge

doch noch wesentlich auf diejenigen Vollendungsstationen an, worin Stoffe, Bandwaaren und Zwirn ihre letzte Behandlung, ihr äußeres Ansehen und ihre Zurüstung für den Gebrauch und die Versendung erhalten.

Die großen Transporterleichterungen der Neuzeit, die Beschleunigung des Handels und Verkehrs, das Bedürfniß einer rascheren Abfertigung und der höhere Werth des äußeren Ansehens haben diesen Vollendungsarbeiten eine größere oft entscheidende Wichtigkeit verschafft. Auch haben die Fortschritte in der praktischen Chemie und Mechanik Wege eröffnet, auf welchen die feinen und zarten Operationen der Färbekunst, Bleicherei, Druckerei und Appretur fabrikmäßig beschleunigt und massenhaft vervielfältigt werden konnten.

Die Deutschen sind von jeher in den auf Sachkunde, Fleiß und Aufmerksamkeit beruhenden Verfahren dieser Industriezweige nicht ungeschickt gewesen. Manche der wichtigsten Erfindungen in diesem Felde sind von Deutschen ausgegangen.

Nachdem aber neuerdings hauptsächlich von den Engländern die großen Fortschritte im Maschinenbau, in der fabrikmäßigen Behandlung der Stoffe und in der ansprechenden Zurichtung derselben (Finishment) gemacht waren, hat es eine für die kommerziellen Erfolge unserer Nation allzulange Zeit gedauert, bis man sich auch diese Fortschritte aneignete. Wir haben uns erlaubt, unter Benutzung eines bei der Eisenproduktion üblichen Ausdrucks, diese ganze Gruppe als „Feinungsarbeiten" zu bezeichnen.

Wir beginnen mit der Bleicherei, welche außer der Herstellung mancher wichtigen Waarenklassen zugleich auch Vorstation für die meisten späteren Verarbeitungen ist, um sodann zur Färberei und Druckerei überzugehen, welchen in der vereinsländischen Fabriktabelle auch noch die Wachstuchfabrikation angehängt ist.

I. Bleichen, Garnsiedereien, Weißwaarenappreturen.

Die professionsmäßigen Bleichen haben, wie wir oben (S. 660) betrachteten, in der Neuzeit abgenommen, die fabrikmäßigen Anlagen dagegen, unterstützt durch die wichtigen Erfindungen dieser Sphäre sich vermehrt und ausgedehnt. Nach dem Verfahren bei der sogenannten böhmischen Bleiche waren zur Vollendung des Hauptbleichens gewöhnlich drei Monate nöthig; in unseren heutigen Schnellbleichen reicht eine Woche dazu hin. Die in der altpreußischen Fabriktabelle 1846 aufgeführten 206 Garnbleichen mit 989 Arbeitern waren bei der neuesten Aufnahme zu 226 Anstalten mit 1585 Arbeitern emporgewachsen.

Die Fabrikbleichen verbinden in weit höherem Maaße, wie dies den kleinen Rasenbleichen möglich ist, chemische Hülfsmittel, Chlor, Säuren und Cyankalium mit den mechanischen Verrichtungen und setzen sich dadurch in den Stand größere Stoffmassen in kürzerer Zeit zu verarbeiten, was, wenn es mit genügendem Verständniß und Vorsicht geschieht, auch ohne Schaden oder Schwächung der Stoffe möglich ist.

Die Bleichen theilen sich den Naturstoffen nach in Leinen- und Baumwollbleichen; Wolle, Seide, Stroh, Federn und Holzfasern werden zwar auch oft gebleicht, beschäftigen aber keine besondere Anstalten. Sodann bedürfen Garn- und Stückbleichen ihre verschiedenen Einrichtungen; mit den letztern sind gewöhnlich Appreturanstalten für Weißwaaren verbunden.

Die Hauptsitze der deutschen Kunstbleichen sind Schlesien, Westfalen, Sachsen und Würtemberg. Seitdem die Irländer mit höher gebleichten Leinen die Deutschen vom Markt zu verdrängen begannen, etwa um 1832, wandte man auch bei uns ein ähnliches Verfahren an, wobei anfänglich viel Waare verdorben wurde, die größeren Anstalten jedoch durch Anstellung technisch gebildeter Bleichdirigenten und durch größere Vorsicht bei Anwendung der Bleichmittel nach und nach die Schwierigkeiten überwanden. Seit dieser Zeit haben der reinen Naturbleicherei gegenüber, welche den dringenden Anforderungen nicht mehr genügen konnte, die großen Kunstbleichen stete Fortschritte gemacht.

Die Appretur der Weißwaaren beschränkte sich früher auf Mangeln und Pressen. Seit Anlegung der Kunstbleichen hat man dieselbe durch Beatling-Mills, Kalander- und Walzenmaschinen sehr vervollkommnet und giebt der vollendeten Waare auch durch sorgsamere Zurichtung und elegante Verpackung ein ansprechendes Ansehen.

In Schlesien, wo man von jeher ebensosehr gebleichte als ungebleichte Garne verwebte, hat sich auch die Garn- und Stückbleiche für Leinen und Baumwolle großartig entwickelt. Die bedeutendsten Leinenbleichen und Appreturanstalten sind die der oben erwähnten Fabriken zu Erdmannsdorf, Freiburg und Neustadt. Auch Hirschberg und Landeshut haben thätige Garn- und Stückbleichen für Leinen und Baumwolle, deren Bleiche mancher englischen vorgezogen wird. Im Ganzen enthält die Provinz 119 Garn- und 65 Stückbleichen, deren Leistungen zu den Erfolgen der schlesischen Leinenindustrie wesentlich mitgewirkt haben.

Unter den 8 Garn- und 5 Stückbleichen der Provinz Preußen arbeitet die von Haarbrücker zu Elbing in größerem Maßstab.

Brandenburg hat zu Berlin, Kottbus, Sorau u. A. 26 Garn- und 8 Stückbleichen, welche letztere auch mit wohlrenommirten Appreturen versehen sind.

In der Provinz Sachsen haben Mühlhausen und Nordhausen Baumwollbleichen, welche nach Beendigung des nordamerikanischen Bürgerkrieges wieder flotter arbeiten. Die Erfurter Schnellbleiche verarbeitet meist Leinengarn und Twiste und dehnt sich aus. Im Schleusinger Kreise hat Heidersbach bei Suhl eine schwunghafte Garn- und Stückbleicherei in Leinen.

Die westfälische Leinweberei erstreckte sich in alter Zeit ausschließlich auf ungebleichte Garne und ist deshalb die Stückbleiche von vorzüglicher Wichtigkeit; erst neuerdings sind auch Garnbleichen aufgekommen. Bielefeld mit seinen Umgebungen ist der Hauptsitz. Mit der Winterbleiche, welche in Irland überall betrieben wird, ist neuerdings auf der Friedrich-Wilhelmsbleiche zu Brackwede und auf den Garnbleichen der Anfang gemacht: man sichert sich dadurch die guten Arbeiter und erspart den Kaufleuten Zeit und Zinsen. Gebleicht wurden 1865 auf der Verhoff'schen Bleiche zu Ummeln 24,000 Stück, auf der Friedrich-Wilhelmsbleiche 15,000 Stück, auf der Bleiche der Ravensberger Spinnerei 13,000 Stück, auf der Rabe'schen Bleiche zu Ummeln 11,000 Stück, auf den übrigen im Bielefelder Kreise zu Herford, Senne und Oerlinghausen 52,000 Stück Leinen und 24,000 Ctr. Garn. Auch Warendorf und Schwelm haben wohlausgestattete Kunstbleichen.

In der Rheinprovinz ist das Wupperthal und das Bergische überhaupt seit alter Zeit durch seine guten Bleichen bekannt. Im 16. Jahrhundert führte Elberfeld schon gebleichte Garne nach Holland, England und Frankreich aus: 1790 zählten Elberfeld und Barmen 150 Garnbleichen, welche die Grundlage der dortigen Bandwirkerei wurden und noch immer von Bedeutung sind.

In der Provinz Hannover wurden 1829 zu Sohlingen bei Uslar, und 1838 zu Melle Amts Grönenberg Kunstbleichen ins Leben gerufen. Nach dem in der ersteren angewendeten Verfahren ist die Bleichzeit durch Verstärkung der Laugen bedeutend abgekürzt: es werden gewöhnlich sechs Bäuchen, dann ein Säurebad und endlich eine Behandlung mit dem Seifenhobel gegeben.

Im Königreich Bayern ist die Bamberger Bleich- und Appreturanstalt mit den neuesten englischen und französischen Maschinen ausgerüstet und leistet der Fabrikation und dem Handel wesentliche Dienste. Das Bleichen der Baumwollgewebe geschieht hauptsächlich in Augsburg, wo aber auch andere Artikel gebleicht und appretirt werden.

Württemberg hat altrenommirte Stück- und Garnbleichen in Urach, Ulm und Blaubeuren. Eine Kunstbleiche und Appretur im neuern Styl wurde zu Weißenau in den Vierziger Jahren auf Staatsrechnung eingerichtet, welcher 1861 eine zweite im benachbar-

ten Schornreute hinzutrat; beide beschäftigen 137 Arbeiter. Die Weißenauer Anstalt veredelt Garne und Gewebe von Leinen, Baumwolle und gemischten Stoffen aller Art: die Fabrikanten des ganzen Württembergs, Bayerns, Badens und mehrerer preußischen Provinzen lassen ihre Erzeugnisse daselbst bleichen und appretiren und stehen ihre Leistungen namentlich in den Leinenwaaren denen der besseren irischen Anstalten gleich.

Im Badischen besteht die Wackher'sche Bleiche und Färberei zu Ettlingen schon seit 1837, wurde aber 1857 nach englischen und irischen Vorbildern umgestaltet, hat sich seitdem in bemerkenswerther Weise vervollkommnet und arbeitet jetzt mit zwei Turbinen und 60 Personen. Auch Pforzheim hat größere Bleichen.

Das Königreich Sachsen steht auch in diesem Zweige auf einer hohen Stufe. Im Dresdener Bezirk sind Sebnitz, Großhartmannsdorf und Großröhrsdorf die Hauptsitze der Bleichen: hier tritt die Schnellbleiche immer mehr an die Stelle der Rasenbleiche und sind zu Sebnitz neuerdings ein größeres Etablissement für Baumwoll-, ein anderes für Leingarn ins Leben getreten. Plauen nimmt hinsichts der Baumwollbleiche und Weißwaarenappretur, wofür die größeren Fabriken ihre eignen Anstalten haben, die erste Stelle ein. Zu Neukirch bei Bischofswerda arbeitet die Schäfer'sche Garn- und Waarenbleiche und Appretur mit 40 Arbeitern und Wasserkraft. Herrenhut und Schaubach bei Löbau haben große Leinen-Appreturanstalten mit Dampfbetrieb. In der Nähe von Glauchau bestehen drei Kunstbleichen. Bei Wiesenbad wurde 1863 eine große Leinengarnbleiche, welcher das vorzügliche Wasser des Erzgebirgs zu statten kommt, nach dem neuesten schottischen System errichtet.

In Thüringen hat Friedrichsrode seit alter Zeit seine Hauptnahrung von seinen zahlreichen Garnbleichen.

Die chemische Bleicherei zu Oldenburg beschäftigt 15 Arbeiter mit Präparation chinesischer Fasern.

Bei dem zunehmenden Verbrauch gebleichter Garne ist die Ausdehnung der Garnbleichen ein wirkliches Zeitbedürfniß.

Von den 1861 gezählten Garnbleichen und Garnsiedereien enthielten Hohenzollern 1, Hannover 2, Preußen 8, Westfalen 15, Rheinprovinz 21, Brandenburg 26, Sachsen 40, Schlesien 119, zusammen im preußischen Staate 232; die übrigen Vereinsstaaten enthielten Braunschweig, Oldenburg und Großh. Hessen je 1, Thüringen 3, Baden 9, Bayern 27, Württemberg 40 und Sachsen 89. Der ganze Zollverein zählte demnach 403 Anstalten, welche 385 Direktionspersonen, 1623 Arbeiter, 420 Arbeiterinnen, zusammen 2428 oder eine jede 6 Personen beschäftigten: Schlesien, Königreich Sachsen, preußisch Sachsen und Württemberg produziren also die meisten Weißgarne.

An Stückbleichen und Weißwaarenappreturen zählten dagegen Preußen 5, Brandenburg und Kurhessen je 8, Pommern 15, Rheinprovinz und Hannover je 26, Sachsen 57, Schlesien 65, Westfalen 75, also der preußische Gesammtstaat 285; dazu kommen aus den andern Staaten Großh. Hessen 1, Oldenburg, Luxemburg und Lippe je 2, Thüringen 8, Braunschweig 14, Baden 20, Württemberg 30, Sachsen 42 und Bayern 69. Die somit vorhandenen 475 Anstalten dieser Art versahen 422 Direktionspersonen, 2310 Arbeiter, 1070 Arbeiterinnen, zusammen 3802 oder ebenfalls 6 Personen pro Bleiche.

Die Garnbleichen und die Stückbleichen nebst Weißwaarenappreturen arbeiten also in ähnlichem Umfange; bei den letzten sind aber etwas mehr Weiber beschäftigt.[1])

II. Türkischrothfärbereien und andere Garnfärbereien in Baumwolle und Wolle.

Die Färberei hat in sofern ein ausgedehnteres Feld wie die Bleicherei, als auch Seide und Wolle gewöhnlich gefärbt werden. Die Seide, welche meist in Strähnen gefärbt wird,

und eine besonders vorsichtige Behandlung erfordert, namentlich heiße Bäder, so wie gewisse scharfe Farbstoffe nicht vertragen kann, beschäftig tbesondere nur ihrem Dienst gewidmet Färbereien.

Der professionsmäßige Färber (s. oben S. 661) ziehet gewöhnlich alle Zweige der Färberei und des Wiederauffärbens, häufig auch noch die Druckerei in sein Bereich. Die fabrikmäßige Färberei bearbeitet entweder Garne oder Stücke, in welchem letzteren Falle zugleich die Appretur damit verbunden zu werden pflegt.

Die Garnfärbereien widmen sich meistens nur gewissen, besonders wichtigen Garnsorten und Farben. Namentlich beschäftigen die für Buntweberei sehr wichtigen türkischrothen Baumwollgarne große Färbereien. Die Kunst, Baumwollgarnen durch Einölen, Mordanziren, Krappfärben, Aviviren und Rosiren ein leuchtendes unvergängliches Roth zu geben, wurde vor Jahrhunderten in Ostindien erfunden, von dort nach der Levante und Adrianopel, dann 1747 nach Rouen, 1780 nach Barmen und Elberfeld eingeführt. Hier erlangten die Rothfärbereien in den dreißiger Jahren eine große Blüthe und verbreitete sich sodann dieser Zweig nach Sachsen und den süddeutschen Staaten, dehnte sich auch seit den zwanziger Jahren auf Baumwollstoffe aus.

Eine fast ebenso wichtige Spezialität bilden die wollenen Zephyrgarne. Berlin hatte sich schon seit alter Zeit in der Schattirungsfärberei auf Seide und Wolle ausgezeichnet. Als nun in den zwanziger Jahren Engländer die vierfachen wollenen Stickgarne, in Schattirungen von mannigfaltigen Nüancen aufbrachten, bemächtigten sich Berliner Färbereien dieses bei zunehmender Stickliebhaberei wichtig gewordenen Artikels: statt der harten dünnfädigen englischen Garne verwendete man die von den Spinnereien zu Gotha, Eisenach und Langensalza aus edler deutscher Kammwolle gelieferten dehnbaren und sammetweichen Gespinnste und wußte auch die Farben zu vervollkommnen. Bei der Schönheit des Materials und der Farben, den gleichzeitigen Fortschritten der Kanevas- und Stickmusterfabrikation und der verhältnißmäßigen Wohlfeilheit dieser Materialien, wurde die Stickerei eine Lieblingsbeschäftigung der ganzen civilisirten Frauenwelt und wiewohl sich eine vielseitige Konkurrenz erhob', ist doch Berlin bis jetzt der Hauptplatz für diese vielseitige Industrie geblieben.

Die übrigen Zweige der Garnfärberei in Baumwolle, Wolle und Leinen haben je nach der Natur des Farbstoffs und der gewünschten Nüance, und nach der Verarbeitungsstufe der zu färbenden Garne oder Zwirne ein sehr mannigfaltiges Verfahren einzuschlagen. Als Hauptfarben betrachtet der Färber Schwarz, Blau, Roth und Gelb: die übrigen, wie Violet, Grün, Braun, Grau pflegen durch Kombination oder Veränderung der Hauptfarben erzeugt zu werden. Die Färbekunst beruhet demnach auf sehr verschiedenen technischen Principien und noch mannigfaltiger gestaltet sich das Detail des praktischen Betriebes. Von den Farbstoffen sind Indigo und tropische Farbhölzer für den Massenverbrauch noch immer die wichtigsten: neuerdings ist der Verbrauch der Anilinfarben im Steigen. Die Färberei der Wolle für wollfarbige Tuche wird grpßentheils von den Tuchfabrikanten selbst mitbetrieben. Die nur für diesen Zweck arbeitenden Anstalten färben entweder ihre eignen Waaren, wie dies bei den großen Türkischroth- und Zephyrgarngeschäften meist der Fall ist, oder sie verarbeiten als Lohnfärbereien die ihnen zu diesem Zweck anvertrauten Waaren, welches bei den kleineren Geschäften die Regel bildet.

Berlin hat eine schwunghafte Färberei von Wollgarn, welche in einfachen und brillirten Garnen zur Fabrikation von Fantasieartikeln, Shawls und Tüchern einen hervorragenden Ruf besitzt. Das Anfärben wird auch für das Ausland betrieben: russische Fabriken beziehen gefärbte Garne von hier oder lassen aus England bezogene Garne hier erst färben. Die Zephyr- und Tapisserie-Garnfärberei wird in 8 Anstalten, von zweien nur für den eignen Bedarf, betrieben. Bergmann u. Co. liefern aus ihren Färbereien und Zwirnereien

zu Berlin und Neuendorf mit 500 Arbeitern jährlich 4000 Ctr. Zephyrgarne in den subtilsten Abstufungen; 1867 Preisrichter. Hertz und Wegener arbeiten seit 1827 in Stickwollen, Stick- und Strickseiden mit 200 Arbeitern und Dampfkraft; 1867 Silbermedaille. Von Wollgarnen werden etwa 6 Millionen Pfd. gefärbt und gedruckt, welche einen Umsatz von 600,000 Thlr. für die betr. Anstalten ergeben. In den 6 Färbereien für Baumwollgarne werden etwa 2 Millionen Pfd. gefärbt, die eine Hälfte zu Ketten für halbwollene Doublestoffe, die andre für Ginghams, Strickgarne und Orleans.

In der Provinz Sachsen enthalten Erfurt und Mühlhausen bedeutende, zum Theil mit Dampfeinrichtungen versehene Färbereien für Woll- und Baumwollgarne.

Die Rheinprovinz enthält die Hauptsitze der deutschen Garnfärberei. Das Wupperthal bildet für die Türkischrothfärberei noch immer den Hauptplatz: wenn auch die amerikanische Baumwollsperre bedeutende Einschränkungen mit sich brachte, so sind doch seit deren Beseitigung die Färbereien, welchen die Herabsetzung des Twistzolles zu Hülfe kam, wieder lebhaft in Arbeit getreten: 1867 erhielten für ihre türkischrothen Baumwollgarne Wolf-Feldhof zu Elberfeld die silberne, Lauezzari in Barmen die Bronzemedaille, Wegermann u. Söhne zu Elberfeld und Neukirch die Ehrenerwähnung. — Auch in Düsseldorf arbeiten bedeutende Türkischrothfärbereien: Reuishagen (Rittershaus) produzirt mit 130 Arbeitern und Dampfkraft etwa 100 Ctr. wöchentl. im Werth von 11,000 Thlr. zum Export; 1867 Silbermed. — Die in Leichlingen und Opladen angelegten Türkischrothfärbereien kamen 1866 in lebhaften Betrieb. — In Krefeld bestehen 11 Baumwollfärbereien mit 48 Arbeitern, welche neuerdings wesentliche Fortschritte machten, und 4 Wollfärbereien mit 16 Arbeitern. — Für die Wollfärberei, welche für bunte Tücher wie Scharlach, Chamois, Gelb u. s. w., so wie für faconnirte Stoffe in der Wolle oder im Garne färben, sind Aachen, Lennep und die andern Tuchorte am wichtigsten.

In Kurhessen ist Fulda ein Hauptort für Wollfärberei: Kommerzienrath Müller, welcher mit etwa 600 Arbeitern und Dampfkraft seine Weberei, Färberei und Appretur betreibt, erhielt 1867 für seine gefärbten Zephyrgarne die silberne; Berta und Wagner, welche mit 150 Arbeitern und Dampfkraft lediglich für Spinnerei und Färberei von Zephyrgarnen arbeiten, die Bronzemedaille. Von den zu Hanau bestehenden vier Schönfärbereien wurde eine neuerdings zu fabrikmäßigem Betriebe mit Dampfkraft umgeändert.

Unter den bayrischen Garnfärbereien ist Augsburg wegen seiner Baumwollgarne und Zwirne, Bayreuth wegen seiner vorzüglichen Strickgarne bekannt.

Württemberg hat Türkischrothfärberei in Nürtingen und Heidenheim, welche aber den innern Bedarf nicht deckt. Auch im Uebrigen steht die Baumwollfärberei nicht im Verhältniß zur Entwickelung der Baumwollindustrie: die wenigen größern Färbereien haben sich auf den Bedarf der Garnhandlungen eingerichtet und in der letzten Zeit mit Vortheil gearbeitet, indem sie namentlich unter Ersparung an Indigo mit Aufsatzfarben genügende Nüancen mit Geschicklichkeit und Erfahrung herzustellen gelernt. Die Wollfärberei hat mit der Tuchfabrikation und sonstigen Wollindustrie gleichen Schritt gehalten und hat tüchtige Anstalten in Göppingen, Reutlingen, Calw aufzuweisen.

In Konstanz führten Macaire u. Co. 1824 die Türkischrothfärbereien für Garne und Tücher ein, gaben aber später die erstere auf, während sie letztere auf Indiennes und Mouchoirs ausdehnten; 110 Arbeiter, Dampfkraft. In Wehr bei Säckingen erbauten Herose u. Co. eine Türkischrothfärberei und Druckerei, welche 190 Arbeiter und Wasserkraft beschäftigt.

Im Königreich Sachsen verarbeiten die beiden Türkischrothgarn-Färbereien zu Hainsberg mit 165 Arbeitern und Dampfkraft etwa 5800 Ctr. deutsche und englische Garne. In Glauchau befinden sich 7 Baumwollfärbereien mit 100 und ebensoviel Wollfärbereien mit 400 Arbeitern. Chemnitz ist wegen schöngefärbter Baumwollgarne, Penig wegen der

Färberei von Strick- und Posamentiergarnen bekannt. Ueberhaupt nimmt Sachsen neben Schlesien in der Garnfärberei den ersten Rang ein.

Im Ganzen enthalten an Türkischrothfärbereien Schlesien und Westfalen je 1, Sachsen 3, Rheinprovinz 31, zusammen Preußen 36; dazu Thüringen 1, Sachsen und Württemberg je 2, Bayern, Baden je 3, somit der Zollverein 47 Anstalten, welche 85 Direktionspersonen, 1601 Arbeiter und 78 Arbeiterinnen = 1764 Personen oder 38 für jede Fabrik beschäftigt.

An andern Garnfärbereien in Baumwolle und Wolle enthalten Hohenzollern 2, Kurhessen und Nassau je 8, Pommern 23, Hannover 24, Westfalen 28, Posen 30, Schlesien 50, Sachsen 56, Brandenburg 64, Preußen 73, Rheinprovinz 235, mithin Preußen 601, von den anderen Vereinsstaaten Luxemburg, Lippe und Waldeck je 1, Oldenburg 4, Braunschweig 6, Hessen 16, Baden 27, Bayern 32, Thüringen 36, Württemberg 46 und Sachsen 63, so daß die Gesammtzahl sich auf 834 Färbereien stellt, mit 818 Direktionspersonen, 3545 Arbeitern und 281 Arbeiterinnen, zusammen 4644 Personen oder 6 für jede.

III. Garn- und Stückfärbereien, auch Appreturanstalten für Seidenwaaren.

Die Seidenfärberei und Appretur ist noch schwieriger und für den Waarenabsatz wichtiger, wie die Verarbeitung anderer weniger werthvoller und derberer Waaren. Fast alle Seiden- und Sammetstoffe, Bänder und Zwirne bedürfen der Färberei und Appretur und es werden bei diesen Stoffen die schönsten Farben und die elegantesten Appreturen verlangt. Da die rohe Seide auf der Oberfläche mit einem gummiartigen Ueberzuge versehen ist, so wird sie häufig zu recht klaren Farben erst entschält und gebleicht.

Bei der besonders wichtigen Schwarzfärberei unterscheidet man Leichtschwarz (Noir de Lyon), welches mit Blauholz und Eisenbeize (Holzschwarz) oder mit Blauholz und zweifach chromsaurem Kali (Chromschwarz) dargestellt zu werden pflegt, und Schwerschwarz (Noir de Tours), wozu man gerbstoffhaltige Materialien und Eisenbeize oder schwarze Schwefelmetalle verwendet. Dies letztere ist zwar theurer und umständlicher herzustellen, fügt aber der Seide eine erhebliche Gewichtsmenge farbegebender Substanzen hinzu, so daß die Seide bis doppelt so schwer wird.

Zu Blau wendet man hauptsächlich schwefelsaure Indigolösung oder Blutlaugensalz (Berlinerblau, Bleu Raymond), zu Roth Kochenille, Rothholz, Safflor, zu Gelb Quercitronrinde und Wau an; neuerdings sind auch Anilinfarben viel in Anwendung gekommen. Die Preisermäßigung der Chemikalien hat neuerdings die Verwendung bunter Farben für seidene und halbseidene Stoffe vermehrt; aber auch schwarz wird stärker verbraucht.

Die Hauptsitze der deutschen Seidenfärberei sind Berlin und die Rheinprovinz.

Die Berliner Färberei hat auch bei diesem Zweige seit alter Zeit Ruf und blieb auch in der Neuzeit vollbeschäftigt. Bei den größeren Ansprüchen namentlich an die Schwarzfärberei blieb jedoch das Quantum hinter dem früherer Jahre zurück: die schwarzen Seiden müssen statt wie früher auf 12—20 Prozent, auf 30—35 Prozent beschwert werden, was stärkere Arbeitskräfte erheischt. Durch die Preissteigerung der Farbstoffe, namentlich der von 7 Thlr. auf 10 Thlr. pro Ctr. gestiegenen Terra japonica wurde die Fabrikation undankbarer. Der schwache Gang der Stoffweberei wird einigermaßen durch den bedeutenden Seidenverbrauch für Posamentier- und Fantasieartikel ausgeglichen. Die Lohnfärberei für Nähseide nimmt erfreulichen Fortgang. Spindler färbt seit 1832 offene und gezwirnte Seiden, Schappe schwarz und couleurt für sämmtliche Fabrikations- und Tapisserieartikel, gefärbte und erschwerte Nähseiden, fabrizirt auch Anilinfarben für eignen Bedarf und beschäftigt 500 Arbeiter nebst Dampfkraft; 1867 Bronzemedaille.

In Krefeld bestehen 29 Seidenfärbereien mit 580 Arbeitern: sie sind stark beschäftigt und unterstützen die Seidenindustrie durch Fortschritte in der Farbenherstellung. Die

neuen Anilinfarben, neuerdings durch ein prachtvolles Grün bereichert und jetzt am meisten begehrt, sind schöner und billiger geworden; das Schwarz wurde zu einer früher unerreichten Vollkommenheit gebracht; auch in der neuerdings beliebten bläulichen Nüance: als neues Schwarz für Sammet ist der Anilin-Dons zu erwähnen. In ihren innern Einrichtungen und der Maschinenanwendung haben sie mit Frankreich und England gleichen Schritt gehalten: Dampfbetrieb, Centrifugal-Trockenmaschinen, Wasch-, Schwillir-, Lüstrirmaschinen sind gewöhnlich. Der Ausfall in Folge des neuesten etwas schwächeren Betriebs der Seidenstofffabrikation wurde einigermaßen durch den lebhaftern Geschäftsgang für Sammetwaaren ausgeglichen. Auch das Ausland benutzt diese Färbereien zunehmend. Auch die Appretur hält Schritt. Hamers läßt seit 1842, jetzt mit 60 Arbeitern und Dampfkraft, alle Sorten von seidenen, halbseidenen und gemischten Waaren appretiren, moiriren und fgauffriren, so wie Seiden- und Schappesammet scheeren; 1867 Silbermedaille. In Bielefeld hat die zunehmende Seidenfabrikation bereits zwei Seidenfärbereien hervorgerufen.

Zu Waldkirch im Badischen beschäftigen Helbing und Kölblin 80 Arbeiter, meist Kinder mit Nähseide, Cordinnets, Strickseide, Nähmaschinenseide und der Färberei dieser Produkte in Schwarz und Bunt; jährlich 50 Ctr.

Die in andern Ländern bestehenden Seidenfärbereien dienen häufig dem Bedürfniß des Auffärbens gebrauchter Stoffe und beschäftigen viel weniger Arbeiter, wie die großen Anstalten in den Fabrikstädten.

Im Ganzen beschäftigen die 177 Seidenfärbereien des Zollvereins 196 Direktionspersonen, 1109 Arbeiter, 180 Arbeiterinnen, zusammen 1485 Personen oder durchschnittlich 8 für jede, während die Berliner Etablissements durchschnittlich 38 Arbeiter zählen!

IV. Stückfärbereien und Appreturanstalten für wollene, baumwollene und Leinenwaaren.

Die Stückfärberei ist insofern ökonomischer, wie die Woll- und Garnfärberei, als bei der letztern manche Farbenverwendung in den später folgenden Verarbeitungsstadien wieder leidet oder verloren geht. Bei der Stückfärberei werden die Gewebe mittelst eines Haspels und einer über dem Färbekessel befindlichen drehbaren Welle in steter Bewegung gehalten, damit sie überall gleichmäßig ausgefärbt werden. Die Stückfärbereien sind in der Regel von größeren Dimensionen und beschäftigen mehr Arbeiter, wie die Woll- und Garnfärbereien. Der Geschäftsgang in diesen Anstalten ist von der Lage der Webereien abhängig. Die Hauptsitze derselben sind in Brandenburg, Schlesien und Sachsen.

In Berlin wird eine lebhafte Baumwollstückfärberei betrieben, welche sich hauptsächlich mit glattfarbigen Nesseln und Kattunen beschäftigt und nach Beendigung des amerikanischen Bürgerkrieges sich wieder aufnahm. Fünf Geschäfte färben Strick- und Strumpfwaaren an: ihr Betrieb wird immer größer, da Küpenblau die hauptsächlichste Farbe nirgends so billig wie hier ist. Das Färben der wollenen und halbwollenen Stoffe ist auch umfangreich: von auswärts gewebten Tuchen wurden 1866 in Ponceau und Carmoisin 1800, von Flanellen und Damentuchen 5000, von Doublestoffen 30,000 Stück hier gefärbt. Von den 20 Wollfärbereien beschäftigen die kleinen 5—10, die großen 40—100, alle zusammen gegen 500 Arbeiter. In Kottbus beschäftigten die Appreturanstalten bei 25 Doppel- und 33 einfachen Rauhmaschinen, 23 Bürst-, 31 Transversal-Scheermaschinen, 37 Langscheerern und 10 Dekatirmaschinen 225 Personen. Auch die übrigen Tuchorte der Provinz Brandenburg, namentlich die Lausitzer Städte, haben zahlreiche, theils mit den Tuchfabriken verbundene, theils unabhängige Färbereien und Appreturen, deren im Ganzen 424 mit 236 Direktionspersonen, 2195 Arbeitern und 922 Arbeiterinnen gezählt wurden.

Die schlesischen Tuch-, Kammwoll- und Baumwollwaarenfabriken haben in der Regel ihre eignen Färbereien und Appreturen. Die bedeutenden Färbereien und Appretur-

anstalten des Schweidnitzer Bezirks werden auch von auswärts beschäftigt: Wüstewaltersdorf bearbeitet etwa 180,000 Stück Waaren, wovon das Meiste aus Süddeutschland und Oesterreich kommt. Görlitz hat wegen seiner Schönfärbereien und Appreturanstalten alten Ruf; sie werden reichlich beschäftigt. Bei Landshut wird in Nieder-Zieder eine Färberei und Appreturanstalt mit Dampfmangel betrieben.

In der Provinz Sachsen sind Erfurt, Mühlhausen, Nordhausen und Burg die Hauptplätze. Nordhausen färbt und appretirt hauptsächlich Nessel. Mühlhausen hat vier öffentliche und vier Privatappreturanstalten, welche sowohl wollene und halbwollene als baumwollene Gewebe behandeln; mehrere haben neuerdings durch Dampfeinrichtungen ihre Leistungsfähigkeit erhöht.

In der Rheinprovinz hat Aachen die meisten und besteingerichteten Wollfärbereien und Appreturen, welche vollbeschäftigt sind: neuerdings klagen sie über Vertheuerung der Brenn- und Farbstoffe und Löhne; außer in Schwarz, welches man zumeist begehrt, wurde auch in bunten und in Wollfarben für façonnirte Stoffe ansehnlicher Umsatz erzielt. Auch die zahlreichen Färbereien des Lenneper Kreises sind bei dem lebhaften Gange der Tuchfabrikation vollbeschäftigt.

In Bayern haben Augsburg und Kaufbeuren für die Stückfärberei in Baumwolle Ruf. Die Appreturanstalten in Hof haben sich sehr vervollkommnet, auch die Färbereien des Vogtlandes sind ansehnlich vergrößert und verbessert. Die Stückfärbereien in Würzburg und Miltenberg haben bedeutenden Aufschwung genommen. In der Pfalz fabriziren Kaiserslautern und Annweiler gefärbte Nessel und Blaudruckwaaren.

In Württemberg besitzen die größeren Baumwoll- und Wollmanufakturen ihre eigenen Färbereien und Appreturen. Mehrere Baumwollstückfärbereien haben in glatten Futterstoffen Absatz und Einrichtungen erweitert. Die Schönfärberei als Lohngewerbe bietet dem Tuch- und Wollstofffabrikanten, gegenüber dessen eigenem Färbereibetriebe, Vortheile. Die Schwarzfärberei der Baumwollzeuge für die Bedürfnisse des Landvolks hat ansehnlich zugenommen. Die Färbereien in Metzingen, Reutlingen, Göppingen arbeiten für den größeren Markt.

Das Königreich Sachsen hat neben der Kurmark die meisten Stückfärbereien und Appreturen, nämlich 135, von denen manche mit Tuch- und anderen Gewebefabriken und Druckereien verbunden sind. Außer in Chemnitz, welches die wichtigsten hat, finden sich die Hauptfärbereien in Glauchau, Krimmitschau, Werdau, Meerane, Radeberg, Grimma. Auch die Appreturen befinden sich gegenwärtig auf einem ziemlich geförderten Standpunkt; je nach Bedürfniß sind Walken, Rauh- und Scheermaschinen, kalte und heiße Pressen, Kaltmangeln, dampfgeheizte Kalander, Maschinen zum Einsprengen und Stärken, Spannrähme und Trockenmaschinen sowohl in Verbindung mit den Stofffabriken, wie auch als Lohnetablissements im Gange, für Baumwoll- und gemischte Waaren hauptsächlich in Chemnitz, Glauchau (21 Appreturen mit 25 Arbeitern), Aue, Rothewisch, Plauen. In Pulsnitz und Brettnich liefern 6 Leinenfärbereien echt dunkelblaue und schwarze Leinwand in großen Mengen.

Die Geraer Appreturanstalten, so wie die meist damit verbundenen Färbereien sind stark beschäftigt und werden fortwährend erweitert und vervollkommnet; sie arbeiten auch für Greiz und Ronneburg. Mehrere Geraer Fabriken haben neuerdings ihre bisher zur Appretur benutzten Lokalitäten für die mechanische Weberei verwendet und lassen dagegen ihre Waaren in den neuen Lohnappreturen fertig machen.

Die sämmtlichen 1077 fabrikmäßigen Stückfärbereien und Appreturanstalten des Zollvereins beschäftigen 877 Direktionspersonen, 7403 Arbeiter, 2026 Arbeiterinnen, zus. 10,306 Personen, also jede 10 Personen.

V. Druckereien für Zeuge aller Art.

Zum Bedrucken der Zeuge bediente man sich seit den Anfängen dieser Kunst, welche in Deutschland um die Mitte des 17. Jahrhunderts eingeführt wurde, der Drucktische und der hölzernen Druckmodel, welche man 1802 durch Einsetzung der feineren Dessintheile mit Messingstiften (Stippelformen) vervollkommnete und seit 1836 durch Entnehmung metallener Abklatsche (clichirte Druckformen) auf die wohlfeilste und bequemste Art zu vervielfältigen erfand. Neben diesen Werkzeugen zum Handdruck kamen seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts die Walzendruckmaschinen und seit 1834 die Perrotinen in immer ausgedehnteren Gebrauch. Fast ausschließlich auf Walzendruckmaschinen werden alle Kleiderkattune, von der geringsten Sorte bis zu den feinsten Jaconet- und Organdistoffen, die Möbelkattune, die dicken tuchartig gewebten Baumwollzeuge (Beaverteens, Moleskins, Lamas), ferner die Woll- und Halbwollstoffe und die anderen gemischten Zeuge bedruckt.

Die Perrotinen befinden sich in der ausgedehntesten Anwendung beim Blaudruck, worunter das Bedrucken der mit Indigo gefärbten Nessel zu verstehen ist. Da diese Maschinen mit einfacheren Formen, den beim Handdruck gebräuchlichen ähnlich, drucken, so läßt sich mit denselben der doppelte und dreifache Abschlag auch ausführen. Dies Druckverfahren ist mit den Walzendruckmaschinen nicht möglich und ganz unentbehrlich beim Gebrauch der Papp- oder Beizfarben: dabei werden die Formen ein-, zwei- oder dreimal hintereinander abgedruckt oder abgeschlagen, nachdem sie vor jedem Abdruck neu mit Farbe gespeist sind. Auch zum Bedrucken der türkischrothgefärbten Baumwollzeuge mit Beizfarben werden Perrotinen gebraucht. Sie dienen in kleinen Druckereien zu allen vorkommenden Arbeiten, weil die hölzernen Plattenformen viel billiger und schneller gefertigt werden können, als die gravirten kupfernen Druckwalzen und weil der Perrotinenbetrieb durch einen Mann ohne Anstrengung zu bewirken ist, während die Walzendruckmaschine Elementarmotoren erfordert.

Die Anzahl von Farben, für welche Druckmaschinen gebaut werden, hat in neuerer Zeit sowohl in Folge reicherer Musterausstattung und feinerer Farbenschattirungen in denselben, als auch durch Erfindung neuer Farben, namentlich der Anilinfarben zugenommen. Auch die Einführung der Pantographmaschine hat die mehrfarbigen Drucke sehr befördert, weil mit dieser Maschine die Muster auf den Druckwalzen 4—5mal rascher und entsprechend billiger herzustellen sind, als es bei der Anwendung von Gravirmaschinen mit Einpressung durch Stahlmoletten möglich war. Größere Druckereien haben ihre eigenen Walzenstechwerkstätten.

Walzendruckmaschinen mit vertieft gravirten Walzen sind neuerdings bis zu zwölf Farben ausgeführt: das Andrücken der Walzen geschieht dann zum Theil mittelst Schrauben. Die Anwendung von Hebeldruck beschränkte sich früher auf 2—4, höchstens 6 Farben. Der verdienstvolle Mechaniker Bialon zu Berlin (Firma C. Hummel) hat jedoch 1864 eine Walzendruckmaschine für acht Farben erfunden, bei welcher die bessere Konstruktion der englischen Maschinen mit besonderen Druckschlitten, so wie Rapporträder auf den Wellbäumen angewendet sind: sie ist, soweit die Zusammensetzung die Hebelanordnungen zum Andrücken und die Einrichtungen zum Stellen der Druckwalzen betrifft, von Preußen patentirt.[2])

Für die Statistik dieses Zweiges ist die Zahl der Drucktische und besonders der Walzendruckmaschinen und Perrotinen von entscheidender Wichtigkeit.

Im Allgemeinen ist das Drucken wohlfeiler geworden: während früher der Preis der Rohstoffe durch Drucken und Färben durchschnittlich um die Hälfte erhöht wurde, so daß dem Drucker $^1/_3$ des Erlöses blieb, ist diese Quote neuerdings mitunter auf $^1/_6$ gesunken.

Die Druckerei von Wollenwaaren hat in den letzten Jahren etwas abgenommen, da die Mode diesem Artikel ihre frühere Gunst entzogen hatte; dagegen ist der Kettendruck für Buntweberei zugetreten.

In Berlin wurden schon seit 1742 Kattune gedruckt und im Laufe der Zeiten hat sich dieser Zweig immer mannigfaltiger und massenhafter entwickelt, so daß er gegenwärtig unter den wichtigsten mit an der Spitze steht. Der Kattun ist noch immer der Hauptartikel, aber auch die Fabrikation der bedruckten wollenen und halbwollenen Waaren ist bedeutend. Goldschmidt und Söhne, seit den dreißiger Jahren etablirt, liefern mit 600 Arbeitern, 9 Dampfkräften und 15 Druckmaschinen bei voller Arbeit täglich 1400 Stück (1864: 155,000 Stück von 77 Ellen zu 2 Millionen Thlr. Werth) Kattune, Orleans und gemischte Druckwaare; 1867 Silbermedaille. — Die Dannenberger'sche Kattunfabrik (Liebermann), seit 1833 bestehend, druckt mit 350 Arbeitern, 14 Dampfkesseln, 11 Rouleauxmaschinen und 3 Perrotinen jährlich 180,000 Stück; 1867 Silbermedaille. — Wolf und Sohn, seit 1834 bestehend, bleicht, druckt, färbt und appretirt Kattune, Jaconets, Brillantines, Piqué, wollene und halbwollene Stoffe, mit 400 Arbeitern, eigner Graviranstalt, 3 Dampfkräften, 9 Walzendruckmaschinen, 2 Perrotinen und 2 Garndruckmaschinen: jährlich 150,000 Stück, 1867 Silbermedaille. — Der Wollgarndruck zur Fabrikation von Shawls, Tüchern, Häckel- und Strumpfwirkerartikeln beschäftigt in mehreren dazu eingerichteten Wollgarndruckereien und Färbereien 40 Wollgarndruckmaschinen (mit je 2 Arbeitern) und 150 Handdrucker. Die sämmtlichen 41 Zeugdruckereien der Provinz beschäftigten 1861 schon 161 Drucktische, 55 Rouleauxmaschinen und Petrotinen.

Die Provinz Sachsen hat in Halle und Eilenburg große Kattundruckereien, verbunden mit Färbereien. In Mühlhausen bedruckt ein altes Geschäft wollene Flanelle, sogen. Golgas, und andere wollene Artikel, zum Export, während baumwollene und leinene Waaren nur handwerksmäßig bedruckt werden. Heiligenstadt hat eine größere Nessel-Perrotinendruckerei. Die Druckereien dieser Provinz zählten 128 Drucktische, 29 Perrotinen und Rouleauxmaschinen.

Unter den westfälischen Druckereien steht die Hagener an der Spitze, welche mit 15 Perrotinen, 6 Walzendruckmaschinen und 404 Webstühlen etwa 55,000 Stück Kattun im Werth von $^1/_2$ Million Thlr. produzirt. Mit der Nesseldruckerei in Elsey ist eine Färberei verbunden. Die Druckereien dieser Provinz halten 85 Drucktische und 61 Druckmaschinen.

In der Rheinprovinz wird die Druckerei in ihren Stammsitzen an der Wupper eifrig fortbetrieben, hat sich aber auch weiter den Rhein hinauf und die Ruhr hinab verbreitet. Zu Köln errichteten Rolffs u. Co. 1830 ihre Druckerei, Bleicherei und Färberei für Baumwollentücher, welche meist eingekaufte Gewebe verarbeitet, gegenwärtig 400 Arbeiter beschäftigt und 1867 in Paris die Silbermedaille erhielt. — Zu Düsseldorf werden zwei Kattundruckereien betrieben: Sieperman und Möhlau errichteten 1848 ihre Fabrik blaubedruckter Nessel, welche jetzt mit 100 Arbeitern, 6 Dampfkräften, 132 Indigoküpen und 10 Perrotinen arbeitend, täglich 150 Stück Waaren von 80 Ellen für die Arbeiterklasse liefert; 1867 Bronzemedaille. — Zu Luisenthal bei Mülheim a. d. Ruhr lieferte 1864 die Aktiendruckerei 65,106 Stück Baumwollgewebe. — Zu Krefeld nimmt die Fabrikation von Besatzartikeln aus Baumwollsammet, insbesondere von Bändern mit Farbendruck und eingepaßten Figuren von der Mode und dem englischen Absatz begünstigt zu. Im Ganzen beschäftigen die 109 Druckereien dieser Provinz 419 Drucktische und 92 Druckmaschinen: sie nimmt also neben dem Königreich Sachsen den ersten Rang ein.

In Bayern ist Augsburg der älteste Sitz der deutschen Baumwolldruckerei und blühen dort noch immer mehrere Häuser ersten Ranges. Eine Druckerei in Würzburg arbeitet mit Dampfkraft, einem Centrifugal-Trockenapparat, 8 Farbkesseln mit direkter Dampfheizung, Schnelltrockencylinder und ausgedehnter Oeldruckerei. Auch Miltenberg, Lindau

61*

und Kaiserslautern sind bedeutend. Die Druckereien dieses Königreichs beschäftigen 202 Drucktische und 31 Druckmaschinen, stehen also hinsichts ihrer Maschinenapparate mit im ersten Range.

Württemberg hat zu Heidenheim eine große auf Aktien gegründete Kalikodruckerei mit 200 Arbeitern, 6 Druckmaschinen, eigner Bleiche und Maschinenwerkstätte, welche jährlich an 100,000 Stück auch nach Amerika absetzt; im Ganzen 12 Anstalten, 13 Druckmaschinen, 14 Drucktische.

Baden steht noch höher. Zu Lörrach drucken Köchlin, Baumgartner u. Co., ein Haus, welches auch durch seine Verbindungen mit dem Elsaß gefördert wurde, vorzügliche Wollmousselinshawls, Halbwollstoffe, Jaconets und Perse, welche sich sowohl durch Dessins als Farben auszeichnen. Zu Säckingen haben Berberich u. Co. mit ihrer Maschinenweberei eine Foulardsdruckerei mit Walzenstecherei verbunden, welche täglich 700 Foulards fertigt; von Hand werden mehrfarbige Tücher und zweiseitige Foulards gedruckt. Auch Emmendingen, Lahr, Ettenheim haben Druckereien; zusammen 15 Druckereien, 11 Druckmaschinen, 371 Drucktische.

Die sächsische Druckerei, welche schon 1754 ihren Anfang nahm, hat seit 1834, wo Druckwalzen und Perrotinen eingeführt wurden, außerordentliche Fortschritte gemacht, so daß das Königreich Sachsen jetzt auch in diesem Zweige mit obenan steht. Die Kattundruckerei ist vorzugsweise in Chemnitz, Frankenberg und Zschopau vertreten, welche meistens Gewebe einkaufen und für eigne Rechnung drucken. Durch Handdruck werden Kalikos, buntgedruckte Manchester und Tücher hergestellt; doch mehrt sich die Maschinenarbeit. Die meistens mit Maschinen hergestellte Langstückwaare konkurrirte mit den englischen und französischen Fabrikaten, namentlich in Nordeuropa, mit Erfolg. Die Wollendruckerei in den besseren Artikeln hatte neuerdings durch geringe wohlfeilere Waare zu leiden. In Glauchau arbeiten 6 Garndruckereien mit etwa 60 Arbeitern, von denen die Formstecher 5, Drucker 4, Handarbeiter $2^1/_2$, Mädchen $1^1/_4$, Kinder $^1/_2$ Thlr. Wochenlohn erhalten. Zu Neundorf bei Großenhain liefert eine Kattun- und Wolldruckerei mit 3 Dampfkräften und 3 Walzenmaschinen jährlich 40,000 Stück. Die Leipziger Wolldruckerei für Shawls hat 20, die Grimmaischen Druckereien für blaue Nessel 8 Drucktische. Auch Radeberg, Döbeln, Waldheim, Borna, Mügeln sind zu nennen; im Ganzen 85 Druckereien mit 1157 Drucktischen und 28 Druckmaschinen.

In Thüringen hat Gera große Druckereien und Appreturanstalten für Woll- und Halbwollwaaren. Auch Altenburg, Greiz, Eisenberg, Ronneburg, haben Druckereien; zusammen 39, welche 1861 mit einer Druckmaschine und 445 Drucktischen aufgeführt sind.

Die sämmtlichen 640 Druckereien des Zollvereins beschäftigten 3309 Drucktische und 362 Druckmaschinen, von welchen letztern im preußischen Staate Pommern 1, Posen 3, Schlesien 5, Preußen 7, Hannover und Kurhessen je 10, Sachsen 29, Brandenburg 55, Westfalen 61, Rheinprovinz 92, mithin der Gesammtstaat 273, von den andern Vereinsstaaten aber Anhalt, Oldenburg, Thüringen, Waldeck je 1, Hessen 2, Baden 11, Würtemberg 13, Sachsen 28, Bayern 31 beschäftigten.

Das Personal belief sich auf 675 Dirigenten, 7521 Arbeiter und 1743 Arbeiterinnen zusammen 9939 Personen, oder 16 für jede Anstalt.

Die Zeugdruckerei ist in Deutschland der hier erfundenen Buchdruckerei erst ziemlich spät gefolgt. Sie hat aber auch schon eine namhafte Wichtigkeit gewonnen, und ist bei dem steigenden Bedürfniß auch der Bekleidung Schmuck und Bedeutung zu geben, auch jetzt noch in steter Zunahme. —

VI. Wachstuch- und Wachstaftfabriken.

Wachstuch wird aus Leinengarn locker und durchsichtig gewebt, unten mit einem

Kleistergrunde, darüber aber mit einem farbigen, glatten und glänzenden Firniß bedeckt, wozu man sich in früheren Zeiten des Wachses bediente. Der Wachstaft wird dagegen aus leichter Seide gewebt und eleganter überzogen; das ihm ähnlich zugerichtete Gichtpapier, häufig gegen Rheumatismen aufgelegt, bildet auch einen zunehmenden Gegenstand der Fabrikation.

Die Zahl und Personale der sämmtlichen Fabriken dieser Gruppe, so wie deren Vertheilung auf die Einzelländer zeigt folgendes Tableau:

LIII. Vereinsland.	Bleichen und Appreturen.		Garnfärbereien.		Seidenfärbereien.		Stückfärbereien u Appret.		Druckereien für Zeuge.		Wachstuchfabriken.		Zus. Zurichtungsfabriken.	
	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl der Geschäfte.	Arbeiter.
Preußen	13	50	73	151	1	2	11	41	42	80	—	—	140	324
Posen	—	—	30	65	—	—	14	58	13	25	—	—	57	148
Pommern . . .	15	23	23	58	—	—	2	3	17	1	—	—	57	85
Brandenburg . .	34	224	64	506	12	461	424	3353	41	1355	11	187	586	6086
Schlesien	184	1856	51	359	2	2	61	1726	31	102	3	13	332	4058
Sachsen	97	445	59	369	1	—	87	1009	56	647	1	3	301	2473
Westfalen. . . .	90	640	29	136	13	41	59	335	60	545	1	3	252	1700
Rheinprovinz . .	47	334	266	2890	109	807	115	990	109	1769	9	44	655	6834
Hohenzollern . .	1	9	2	16	—	—	11	5	—	—	—	—	14	30
Zus. Alt-Preußen	481	3581	597	4550	138	1313	784	7520	369	4524	25	250	2394	21738
Hannover . . .	28	129	24	194	3	10	27	165	26	100	2	15	110	613
Kurhessen. . . .	8	22	8	17	1	5	10	26	14	70	—	—	41	140
Nassau-Frankfurt .	—	—	8	13	—	—	2	2	5	3	4	110	19	128
I. Zus. Preußen	517	3732	637	4774	142	1328	823	7713	414	4697	31	375	2564	22619
Bayern	96	330	35	86	2	3	28	272	31	727	6	75	198	1493
Württemberg . .	70	566	48	247	7	15	28	163	12	273	1	15	166	1279
Baden	29	294	30	232	5	36	18	385	15	745	—	—	97	1692
II. Zus. südd. Staaten	195	1190	113	565	14	54	74	820	58	1745	7	90	461	4464
Königr. Sachsen .	131	1155	65	859	15	75	135	1074	85	2244	15	343	446	5750
Thüringen . . .	11	52	37	117	4	19	34	647	39	1072	2	7	127	1914
Anhalt	—	—	—	—	—	—	—	—	7	127	—	—	7	127
III. Zus. oberſ. St.	142	1207	102	976	19	94	169	1721	131	3443	17	350	580	7791
Braunschweig . .	15	56	6	22	—	—	—	—	14	25	1	47	36	150
Oldenburg . . .	3	6	4	13	—	—	—	—	6	8	—	—	13	27
Lippe	2	21	1	—	—	—	—	—	4	—	—	—	7	21
IV. Zus. niederſ. St.	20	83	11	35	—	—	—	—	24	33	1	47	56	198
Großh. Hessen . .	2	7	16	51	2	9	7	16	12	18	7	125	46	226
Waldeck	—	—	1	2	—	—	1	6	1	3	—	—	3	11
Luxemburg . . .	2	11	1	5	—	—	3	30	—	—	—	—	6	46
V. Rheinstaaten	4	18	18	58	2	9	11	52	13	21	7	125	55	283
Total Zollverein	878	6230	881	6408	177	1485	1077	10306	640	9939	63	987	3716	35355

Das Königreich Sachsen ist der Hauptsitz der Wachstuchindustrie, worauf in Leipzig 7, in Chemnitz 2, in Dresden 1 großes Geschäft gegründet sind: die sämmtlichen 15 Fabriken des Landes beschäftigen 44 Direktionspersonen, 297 Arbeiter, 2 Arbeiterinnen; der Umsatz beträgt etwa 1 Million Thaler und geht stark über See.

Außerdem sind Berlin, Rheinpreußen, Großherzogthum Hessen und Bayern Hauptsitze der, bei zunehmendem Reisen und wachsenden Versendungen wichtiger werdenden Wachstuch- und Wachstaftindustrie. Sie beschäftigt im Ganzen 63 Fabriken mit 115 Direktionspersonen, 809 Arbeitern und 63 Arbeiterinnen.

Vergleichen wir diese Einzelzweige untereinander, so beschäftigt die Wachstuch-Industrie 63, die Zeugdruckerei 640, die Bleicherei 878, die Färberei 2135 Fabriken. Hinsichts der Personale zählt durchschnittlich eine Bleicherei 8, eine Färberei 9, eine Druckerei und eine Wachstuchfabrik 16 Personen: die letzteren sind größere fabrikmäßigere Geschäfte; überhaupt entfallen auf eine solche Anstalt 9 Arbeiter.

Auch in die Einzelländer läßt sich jene Verschiedenheit verfolgen. In Agrarländern, wie die baltischen Provinzen, Hannover, Braunschweig, Oldenburg, haben die betreffenden Gewerbsanstalten durchschnittlich nur 2 bis 5, in den Industrieländern Rheinpreußen und Brandenburg 10, Schlesien 12, Sachsen 13, Baden 17 Arbeiter.

Dieser Zweig drängt, bei dem zunehmenden Massenbedürfniß und den durch Mechanik und Chemie erschlossenen Hülfskräften, augenscheinlich auf Konzentrirung der Arbeit. Die großen mit diesen Hülfskräften vollständiger ausgestatteten Fabriken arbeiten rascher, gleichmäßiger, wohlfeiler: unter ihnen selbst aber kommt es dann wieder auf Intelligenz, Kapital, Aufmerksamkeit, nach Umständen auch auf Geschmack und Kunstsinn an. Es ist nicht ungewöhnlich, daß größere Druckereien und Färbereien ihre eignen Chemiker und Musterzeichner halten, welche oft für den Erfolg des Geschäfts die wichtigsten Männer sind, und deren künstlerische und technische Leistungen dann auch mit Recht gepriesen werden.

1) Wagner's Technologie. IV. S. 400. — Schwerdt, Thüringen, S. 21.
2) Beschreibung dieser Walzendruckmaschine in den Verhandlungen des Vereins für Gewerbfleiß in Preußen, 45. Jahrgang. Berlin 1866. S. 30.

VI. Metallwaarenfabrikation.

§. 78.

Eisen-, Blech-, Draht-, Stahl- und Schneidewaarenfabriken, Eisengießereien, Gewehre, Waffen und Schießbedarf.

Von den drei Hauptgruppen der Metallurgie, von welchen das Hüttenwesen schon früher dargestellt wurde, haben wir es hier nur mit der Metallwaarenfabrikation zu thun, indem wir den Maschinenbau dem folgenden Abschnitte vorbehalten.

Die Metallwaarenfabrikation ist insofern besonders schwierig, als sie es mit dem härtesten widerstandsfähigsten Material zu thun hat. Sie zog aber auch aus der Steigerung der Produktionskräfte durch die moderne Mechanik den größten Nutzen und machte die entschiedensten Fortschritte.

Unter den Metallwaaren unterscheiden sich von den feinen und Kurzwaaren, welche wir in den folgenden § verwiesen haben, die schweren Eisen-, Blech-, Draht-, Stahl-, Schneidewaaren und Waffen, welche zum Theil in Verbindung mit den Roh-Metallen, Blechen und Drähten in den Hütten selbst fabrizirt werden, aber auch allein große Werke beschäftigen und eine höchst wichtige Industriegruppe ausmachen. Wenn auch mitunter Kupfer, Messing, Zink und Blei zu den schweren Artikeln der Streckerei und

Gießerei, namentlich für Kanonen und Munition, verwendet werden, so sind es doch ganz vorherrschend Eisen und Stahl, welche fabrikmäßig zu Gegenständen des allgemeinen Bedarfs verarbeitet werden.

Den Anfang machen die Eisenstreckwerke, die Fabriken für geschmiedete Eisenwaaren, Blech- und Drahtwaaren, zu welchen namentlich Sensen, Ketten, Anker, Schrauben, Nägel und Drahtstifte gehören.

Sodann gehen wir über zu den Fabriken für Stahl- und Schneidewaaren, welchen sich die Feilen, Sägen, Bohrer und anderes Handwerksgeräth anschließen.

Die dritte Klasse bilden die Eisengießereien, welchen sich die Fabriken für Kochgeschirre, Koch- und Heizungsapparate auch dann anschließen, wenn diese aus Schmiedeeisen fabrizirt werden.

Die Fabrikation der Waffen, welche sich in die Kategorien der blanken und Schußwaffen spaltet, hat durch die merkwürdigen Fortschritte der neueren Technik und durch die davon beeinflußten Großthaten der Neuzeit ein gesteigertes Interesse erhalten.

An dieselbe schließen sich sodann die Pulvermühlen, die Fabriken für Schroot, Kugeln, Zündhütchen und andern Schießbedarf an.

I. Eisen-, Blech- und Drahtwaarenfabriken, Sensenhämmer, Ketten-, Anker-, Schrauben-, Nägel- und Drahtstiftfabriken.

Bei den Arbeiten der Eisenstreckerei, deren professionsmäßigen Betrieb wir früher (S. 690) dargestellt haben, kommt es zunächst auf die Beschaffenheit des Materials an, dessen gute Eigenschaften, richtige Auswahl und Behandlung vorzugsweise den Fabrikaten ihren Werth verleihen. Sodann sind richtige und gefällige Formen, selbst wenn sie scheinbar auf den Zweck der Waare wenig einwirken, von Bedeutung. Aber auch die Betriebsart, namentlich die Behandlung im Feuer, die Sicherheit, Gleichmäßigkeit und Gewandtheit in der Ausführung ist beim fabrikmäßigen Betriebe vom größten Werth.

Ueber die Arbeiten der Grob-, Huf-, Ketten-, Nagel- und Sensenschmiede, Schlosser und Sporer ist früher referirt. Es kommt aber jetzt auf einen Ueberblick der Artikel an, welche fabrikmäßig dargestellt zu werden pflegen.

Von den Acker- und Wirthschaftsgeräthen werden die gewöhnlichen Pflugschaaren, Hufeisen, Spaten, Harken, Heugabeln vorherrschend von professionsmäßigen Schmieden geliefert. Jedoch haben sich neuerdings in den meisten Landschaften Fabriken für landwirthschaftliche Geräthe aller Art entwickelt, welche dem Landwirthschaftsbetriebe wichtige Dienste leisten, und deren Hauptsitze wir schon in der Landwirthschaftsstatistik (Th. II. S. 852) berührten. Besonders aber sind Sensen, Sicheln, Strohmesser, Aexte, Beile, Schaufeln, Hacken, Ketten Gegenstände unserer Eisenwaarenfabrikation geworden.

Unter den Gegenständen für den Transport werden Wagen, Wagenachsen, Radfelgen, Schiffsanker, Schiffs- und Wagenketten, Geschirre und Beschläge in neuerer Zeit fabrikmäßig geliefert.

Zu den Baubedürfnissen gehören zunächst Schlösser, sowohl große Thürschlösser, als leichtere für Kisten, Schränke, Schubladen und Vorhangschlösser, welche — abgesehen von eigentlichen Kunstarbeiten — Gegenstand der Fabrikation geworden sind; daran schließen sich Schlüsselschilder, Thürkrücken, Aufsatzbänder, Thür- und Fensterbeschläge, Riegel, Säulen, Träger, Fenster- und Dachkonstruktionen.

Unter den Gegenständen des Gemeingebrauches gehören Hämmer und Zangen aller Art, Nägel, Drahtstifte, Schrauben, Kaffeemühlen, Schlittschuhe, Waagebalken, Schalen, Möbel und Bettstellen zu den frequenteren Eisenwaaren. Größere Artikel dieser Art, Röhren, Platten, Maschinentheile werden in zunehmendem Maße durch Walzwerke hergestellt.

Die Blechwaaren haben, nachdem durch die Fortschritte der Mechanik die Verarbeitung der Metalle zu Blechen aller Stärken die Blechverarbeitung in ihren Einzelnheiten außerordentlich erleichtert und gefördert war, im letzten Menschenalter großen Aufschwung genommen. Abgesehen von den kolossalen Bassins, Schiffen und Brücken, auf welche wir später zurückkommen, haben auch die getriebenen aus Eisen-, Kupfer- und Messingblech gefertigten Kessel, Gefäße, Tisch- und Küchengeräthe, die lackirten und emaillirten Blechwaaren, die eisernen, kupfernen und messingenen Röhren, Zuckerformen und Gewerbsgeräthe, die façonnirten und durchstoßenen Bleche, die getriebenen Verzierungsgegenstände aus diesem Material eine weit erhöhete Bedeutung gewonnen. — Nachdem bei der Fertigung dieser Artikel mehr und mehr Fallhämmer, Schraubenpressen, Hebelwerke, Blechscheeren und Schneidewerke in Anwendung gesetzt wurden, sind auch größere, der fabrikmäßigen Herstellung dieser Artikel gewidmete Anstalten in Großstädten und gewerbreichen Landschaften hervorgetreten.

Auch die Drahtwaaren sind bei der mechanischen Erleichterung der Drahtzieherei, bei dem enormen Verbrauch an Telegraphendrähten, Drahtseilen und Geflechten gewaltig gestiegen.

Der Hauptsitz der Eisen-, Blech- und Drahtwaarenfabrikation ist Rheinland-Westfalen. Im 16. und 17. Jahrhundert wurden in Remscheid und Umgegend einige Eisenhämmer betrieben, welche den Solinger Klingenfabriken das nöthige Material lieferten. Im Jahre 1685 siedelten sich französische Kalvinisten im Bergischen, Remscheid und Kronenberg an, welche zur fabrikmäßigen Eisenwaarenindustrie übergingen. Remscheider Schmiedemeister verzogen 1687 nach der Enneperstraße bei Hagen. Die Sensenfabrikation nach dem Muster der steyerischen wurde 1772 in Müngsten und Ehringhausen eingeführt. Die Anfertigung und der Absatz dieser Waaren erfolgt von Alters her in so fern fabrikmäßig als potente Handelshäuser, welche ihren Waaren in weiten Absatzgebieten Ruf verschafft haben, die Waare nach dem Bedürfniß ihrer Kundschaft bestellen, sie von den meistens eigne Werkstätten besitzenden Werkmeistern fertig abnehmen und den Absatz besorgen. In der Neuzeit sind zwar einige Fabrikanlagen mit Maschinenbetrieb hinzugetreten; aber die großen Handelshäuser, in deren Hand sich der Vertrieb der unzähligen und täglich vermehrten Eisenwaaren-Artikel konzentrirt, lassen selten selbst fabriziren; sie halten Reisende, Korrespondenten und Dispositionslager in aller Welt, während die eigentliche Anfertigung der Waaren größtentheils den sich selbst „Fabrikanten" nennenden Mittelspersonen zufällt, welchen bei spezieller Kenntniß des Betriebes die ganze Verantwortlichkeit und Kontrole des Rohstoffs obliegt, weshalb sie denn auch ihr, durch Gesetze von 1840, 1847 und 1854 geschütztes, beim Fabrikgericht eingetragenes Fabrikzeichen auf die von ihnen gelieferten Waaren schlagen. Die zur Herstellung der Einzelartikel nöthigen Operationen sind durch eine bewunderungswürdige Arbeitstheilung so getrennt, daß jeder Arbeiter nur auf eine einfache Leistung eingeübt und eingerichtet zu sein braucht, diese dann aber auch vorzüglich schnell, gut und billig ausführt. Die neuerdings in Großstädten und Bergwerksdistrikten angelegten großen Eisenwaarenfabriken sind dagegen rein als geschlossene Etablissements angelegt.

Remscheid, gegenwärtig eine Stadt von 17,000 Einw., ist der Hauptsitz dieser Eisenwaarenindustrie. Die großen Handelshäuser, unter denen Hasenclever, Hilger, Luckhaus, Günther an der Spitze stehen, dehnen ihren Handel über die ganze Welt aus und verbinden damit den Absatz verwandter Artikel deutschen Ursprungs. Auch das benachbarte Lüttringhausen ist durch denselben Fabrikzweig zu einer Stadt von 10,000 Seelen emporgewachsen. Beide Gemeinden zusammen enthalten 1306 selbstständige Werkstätten. — Kronenberg liefert hauptsächlich Schafscheeren, Aexte, Stiefeleisen. — Wülfrath und Velbert, welche hauptsächlich Schrank-, Kommoden- und Vorhängeschlösser fabriziren, haben 10 Eisen- und Blechwaarenfabriken mit 258 eignen Arbeitern. — Rade vorm Wald ist in gröberen Thürschlössern der Hauptort. — Auch Solingen, Elberfeld und Umgegend nehmen an der Ver-

gischen Fabrikation von Eisenwaaren neben den unten zu erwähnenden Stahl- und Schneidewaaren regen Theil[1]. — In Stromberg bei Kreuznach gründeten Philippi und Cetto 1846 eine Blechwaarenfabrik mit Wasser- und Dampfkraft; 1867 105 Arbeiter, Bronzemedaille. — In Fraulautern bei Saarlouis fabriziren Dahm, Knödgen und Kirchner mit 125 Arbeitern und Dampfkraft Haus- und Küchengeräthe aus Eisenblech, 1867 Bronzemedaille. — Neunkirchen bei Saarbrück fabrizirt Wagenachsen und schwere Schmiedeartikel, Koblenz Ketten und Holzschrauben, Köln Drahtketten und Drahtseile, Düsseldorf Ambosse, Eisenbahnwagenbedarf, gewalzte Gasröhren, Gerresheim Drahtstifte Nieten, Sprungfedern, Drahtnägel, Patentabsatzstifte, Mühlheim a. d. Ruhr Holz- und Wagenschrauben.

Gehen wir nun zu Westfalen über, so ist Hagen, das daran anstoßende Wehringhausen und Enneperstraße Hauptplatz für Sensen, Sicheln, Strohmesser und Verwandtes. Neuerdings sind mehrere Werkstätten mit Dampfbetrieb nach steyrischer Art eingerichtet und in Betrieb gesetzt. Auch Pflugschaaren, Ketten, Hacken, Aexte, Beile, Schaufeln, Spaten, Heugabeln, Schafscheeren, Heckenscheeren, Hämmer, Zangen werden stark fabrizirt. Die Betriebstätten wurden neuerdings vermehrt, vergrößert und zum Theil mit Dampfkraft ausgestattet. Die Etablissements für Eisenbahnbedarf werden erweitert und eine schärfere Arbeitstheilung eingeführt. Auch Hämmer, Schlösser, Schlüssel, Pfannen, Kaffeemühlen nehmen zu. — Enneperstraße enthält eine lange Reihe von Werkstätten für Feilen, Zirkel, Zangen, Sensen, Strohmesser; Hasenklever u. Sohn erhielten 1867 für diese Artikel die Bronzemedaille. — Vörde und Breckerfeld fabriziren Vorhängeschlösser, Charniere, Feilen, Zirkel, Zangen; Halver Schaufeln und Pfannen. In Gevelsberg fabriziren Kuhlmann u. Co. seit einem Jahrhundert Sensen, Sicheln, Strohmesser, Picken, jetzt mit Dampfkraft, 15 Hämmern, 6 Schleifsteinen und Polirwerk, 1867 Bronzemedaille. — Im Kreise Iserlohn werden Drahtnägel, Halfter-, Zug- und Schiffsketten und Beschläge, im Kreise Altena Sensen, Ketten, Nägel, Nieten, Schrauben, Charniere, überhaupt Schlosser- und Schmiedewaaren massenhaft produzirt: im letzteren Kreise beschäftigt die Fabrikwaarenschmiederei etwa 560 Feuer und über 1200 Meister, Gesellen und Lehrlinge. — In den Kreisen Dortmund und Bochum ist die Eisen-, Blech- und Drahtwaarenfabrikation neuerdings heimisch geworden; die Drahtseilerei von Bennemann in Bochum produzirte 1865 an Eisendrahtseilen 2123, Gußstahldrahtseilen 156, Kupferdrahtseilen 10, Eisendraht 2986 Ctr. — In Siegen liefern 2 Fabriken 900 Ctr. Drahtnägel im Werthe von 4500 Thlr.; 1 Kettenschmiederei mit 48 Arbeitern 956 Ctr. Ketten zu 8694 Thlr. Werth. — In Hamm enthält die Hobrecker'sche Drahtfabrik 21 Puddelöfen, 3 Schweißöfen, 4 Dampfhämmer, 45 Drahtstiftmaschinen, 10 Dampfkräfte und 850 Arbeiter, welche täglich 900 Ctr. Walz- und Eisendraht (Telegraphendrähte für die ganze Welt) und 150 Ctr. Drahtstifte liefern; 1867 Silbermedaille. — Cosack daselbst produzirt mit 21 Dampfkräften, 26 Puddel- und 10 Schweißöfen, Dampfhämmern, Walzwerken und 980 Arbeitern Walz- und Schmiedeeisen, Wagenachsen, Draht, Drahtseile und Kabel, Stifte, Nieten, Federn; 1867 Silbermedaille. — Bei Bigge und Schmallenberg fertigten mehrere Hämmer 1865 5800 Dtzd. Sensen, Strohmesser, Aexte, Beile und 210 Ctr. Stahlschaare im Werth von 29,650 Thlr. Im Ganzen steht diese Provinz mit 344 Fabriken und 5018 Arbeitern der Rheinprovinz beinahe gleich.

In Schlesien produzirte das alte Werk zu Königshuld bei Oppeln 1864 187,000 Sensen, 27,000 Strohmesser, 40,000 Schaufeln, 800 Draingeräthe, 4000 Sägen, 4500 Schaare und Pflugstreichbretter, 3200 Ctr. Roh- und Raffinirstahl mit 150 Arbeitern, welche 19,000 Thlr. Lohn verdienten; die Konkurrenz mit Westfalen wurde ihm schwer. — Auch in den oberschlesischen Hütten und in den Schienenwalzwerken zu Königshütte, Laura-, Martha-, Pielahütte und Zawadzkiwerk werden Massen von Eisen- und Stahlwaaren erzeugt. Die Ketten-, Draht- und Nägelfabrikation, so wie die Fabrikation von Bedürfnissen des Gruben- und Hütten-

betriebes wird in Gleiwitz und Kattowitz, die Fabrikation von Eisenbahnbedarf und Nägeln zu Ratiborhammer, die Fabrikation von Landwirthschaftsgeräthen zu Malapane, Teresienhütte schwunghaft betrieben. — Breslau hat eine Fabrik eiserner Geldschränke und Büreaus. — Auch im Regierungs-Bezirk Liegnitz arbeiten 5 Eisen- und Blechwaarenfabriken mit 26 Arbeitern.

Berlin hat in seinen großen Maschinenbauanstalten, mit welchen gewaltige Puddlings-, Walz- und Streckwerke verbunden sind, auch eine umfangreiche Erzeugung von Eisen- und Blechwaaren. Große und intelligent geleitete Eisenhandlungen, worunter das Haus Ravené an der Spitze steht, vermitteln Produktion und Bedarf des ganzen Deutschlands, und nehmen an dem Welthandel lebhaft Theil. Eisenbahnbedarf, namentlich Hakennägel und Schienen-Befestigungsmittel, wird in mehren Werkstätten fabrizirt. Arnheim, welcher die Fabrikation feuer- und diebessicherer Geldschränke in Deutschland begann, liefert mit 120 Arbeitern jährlich 300 solche Geldspinden, 1867 Bronzemedaille. — Peters das. fertigt seit 1824 Ornamente von getriebenem Zinkblech, Dachbedeckungen von gewelltem Zink und Oberlichte von Zinksprossen mit Schweißrinne, 50 Arbeiter, 1867 Bronzemedaille. — Ebel und Lohmann gründeten 1862 eine Blechwaarenfabrik, welche mit 60 Arbeitern und 7 Lackiröfen aus Weiß- und Eisenblech, Zink und Messing jährlich 15,000 Dtzd. Kaffeebretter und Brodkörbe, und 10,000 Dtzd. sonstige Artikel liefert, 1867 Bronzemedaille.

Stettin hat Ruf wegen feuerfester Geldschränke, Anker und Schiffsketten.

In der Provinz Sachsen blüht zu Magdeburg die schon oft ausgezeichnete Sommermeyer'sche Fabrik feuerfester Kassen- und Juwelenschränke, 1867 Silbermedaille. — In Halle produzirt eine seit einem Jahrzehend aus kleinen Dimensionen aufgewachsene Drahtstift- und Kettenfabrik mit 160 Arbeitern 15,000 Ctr. Stifte und 2000 Ctr. Ketten. — In Erfurt hat eine Fabrik schmiedeeiserner Möbel von Gewächshäusern sich durch ihre Leistungen Anerkennung erworben; auch Haus-, Garten- und Landwirthschaftsgeräthe und Eisenbettstellen werden fabrizirt. — Suhl liefert sogenannte Schmalkalder Waaren.

Die mannigfaltigen Artikel der uralten Thüringer Eisenindustrie — Zangen, Hämmer, Nähschrauben, Schlüssel, Schlüsselhaken, Korkzieher, Nußbrecher, Jagdrequisite, Schraubenzieher, Garten-, Lampen- und Lichtscheeren u. A. — werden von Großhändlern in Schmalkalden angekauft, auch wohl bestellt und unter dem Namen Schmalkalder Waaren in alle Welt vertrieben.

Im Königreich Bayern sind Nürnberg und Fürth wegen ihrer mannigfaltigen Eisenwaaren, Drahtstifte und Klavierdrähte wohlrenommirt: Klett u. Co. daselbst erhielten 1867 in Paris wegen ihrer Drahtstifte aus Eisen- und Messingdraht, Patent-Sohlen- und Absatznägel die Bronzemedaille. München ist wegen fabrikmäßiger Ausführung von Schlössern, Geländern, Blumentischen und Fensterriegeln, Wunsiedel wegen geschmiedeter und verzinnter Nägel bekannt. In Würzburg wurde letzthin eine Walzenfabrik errichtet, welche guten Fortgang nimmt. Gochsheim und Zell betreiben die Nagelschmiederei mit Handarbeit noch erfolgreich. Zu Memmingen fertigt eine Fabrik von Drahtwaaren und eine andere für schmiedeeiserne Möbel geschmackvolle Arbeiten. In der Pfalz liefern 4 Fabriken etwa 98,000 Ctr. Draht, Drahtstifte, Nägel und Ketten im Werth von 982,000 Gulden. Zu Hochstein in der Pfalz erhielt Freih. v. Gienanth wegen Schmiedeeisen und Blechartikel 1867 die Bronzemedaille.

Im Württembergischen ist Aalen der Hauptsitz der Draht-, Stift- und Kettenfabrikation, welche dort in 3 Anstalten, außerdem im benachbarten Erlau und Dewangen betrieben wird; Ketten gehen schwunghaft. In Heilbronn produzirt eine Draht- und Drahtstiftfabrik 5000 Ctr. In Folge der neuerdings wieder gestiegenen Walzeisenpreise gingen auch diese Artikel in die Höhe. Zu Neuenburg im Schwarzwalde werden Sensen, Sicheln und Strohmesser in zwei Werken, von Haneisen über 400,000 Stück, schwunghaft fabrizirt.

Im Badischen beschäftigt sich zu Karlsruhe eine Drahtwaarenfabrik mit Walzbarren, Sieben, Metallgeweben, Drahtmatratzen und Luxusgegenständen; auch in Villingen und Kehl werden Metalltücher, Trommeln und Metallsiebe fabrizirt. Mannheim und Heidelberg liefern Kassenschränke.

Das Königreich Sachsen hat im Obererzgebirge um Eibenstock, Beyerfeld, Stützengrün und Schönhaide von Alters her eine Hausindustrie in Schwarzblech- und verzinnten Eisenarbeiten, Löffeln, Nägeln, Schaufeln, Striegeln, Blechtöpfen, Ofenröhren. Neuerdings ist im Chemnitzer Bezirk auch die Weißblech- und Zinkblechwaarenfabrikation aufgekommen, namentlich von Blechlöffeln. In Pirna verarbeitet eine Fabrik mit 20 Arbeitern und den neuesten Maschinen (Falz-, Stanz-, Rund- und Walzmaschinen) westfälische Bleche zu Blechtöpfen und emaillirten Kochgeschirren. Nägel werden mit und ohne Maschinen in Mittweida bei Scheibenberg, Elterlein, Großbauchlitz, Masten, Ostrau und im Dresdner Bezirk sowohl konische als Drahtnägel in großem Umfang fabrizirt. In Dresden hat sich die Drahtseilfabrik erweitert.

In Thüringen fabriziren Zella, Mehlis und Umgegend die vorerwähnten Schmalkalder Waaren — die Preiskourante führen über 2000 verschiedene Artikel auf — in steigendem Umfange für Deutschland und die entferntesten Exportländer aus Eisen, Stahl und andern Metallen: die Werkzeuge werden theils im Lande, theils in Westfalen, Sachsen und England gefertigt; die Gothaische Regierung gewährt angehenden Fabrikanten Schul- und Reisestipendien.

In Gießen beschäftigt eine neuerdings gegründete Thürschloßfabrik viele Arbeiter.

Im Ganzen sind in der Zollvereinstabelle 982 Eisen-, Blech-, und Drahtwaarenfabriken mit 774 Direktionspersonen, 12,476 Arbeitern, 860 Arbeiterinnen, zus. 14,110 Personen aufgeführt, wonach jede solche Fabrik 14 Personen beschäftigt.

II. Stahlwaaren, Schneidewaaren, Handwerksgeräthe.

Die häufige Verziehung und sonstige Unbrauchbarkeit der aus dem alten Roh- oder Cementstahl gearbeiteten Uhraxen und astronomischen Instrumente brachte den englischen Uhrmacher Huntsmann 1740 auf den Gedanken, dem Cementstahl durch Schmelzen eine größere Gleichmäßigkeit Festigkeit und Politurfähigkeit zu verschaffen. Er errichtete zu Handsworth bei Sheffield die erste Gußstahlfabrik. Der ingeniense Friedrich Krupp unternahm 1809 bei Essen eine solche Anstalt, in welcher er Siegener Stahleisen zu diesem Zweck, anfänglich ohne lohnenden Erfolg, zu verarbeiten begann. Seinem ältesten Sohne Alfred Krupp, dem jetzigen Inhaber der Firma, gelang es durch unermüdliche Ausdauer und Studium, diesen Gußstahl in immer gleichmäßigeren und größeren, 1840 schon mehrcentnerigen Stücken darzustellen, wodurch dem Stahl in Industriezweige, welche sich bis dahin mit geringerem Material begnügt hatten, Eingang verschafft wurde. Während bis dahin Walzen, Achsen, Bleche und Blechwaaren Hauptartikel gewesen waren, begann Krupp 1849 Kanonen von Gußstahl auszuführen, welche anfänglich wegen ihrer allzugroßen Leichtigkeit bemängelt, bei der Pariser Ausstellung 1855 sich vollständig bewährten und seitdem eine Umgestaltung der schweren Geschütze aller civilisirten Völker herbeigeführt haben. Die Kruppsche Fabrik bedeckt zur Zeit einen zusammenhängenden Raum von 800 Morgen, wovon 200 unter Dach, welche durch 3 Meilen lange Bahnstränge, 6 Lokomotiven und 150 Waggons unter sich und mit der Köln-Mindener Bahn verbunden sind. Sie produzirt mit 8000 Arbeitern, 400 Schmelz-, Glüh- und Cementöfen, 160 Dampfmaschinen, 39 Dampfhämmern 1⅕ Million Ctr. Gußstahl, Kanonen, Geschosse, Achsen, Bleche u. A. im Werth von 10 Millionen Thlr., steht mithin unter den ersten metallurgischen Werken der Welt mit an der Spitze; 1867 großer Ehrenpreis! Durch die enormen Erfolge dieses Unternehmens angefeuert, begannen in der Nähe und Ferne immer mehr und größere Gußstahlhütten und

Stahlwaarenfabriken, welche das neue Material in immer ausgedehnterem Umfange produziren und zu Achsen, Walzen, Reifen, Stempeln, Glocken, Geschützen, Waffen, Platten und Schneidewaaren verarbeiten.

Die Messerschmiedearbeiten bleiben indessen die ausgedehnteste und wichtigste Klasse der Stahlwaaren. Stahl und Eisen werden dadurch, daß sie vor allen andern Metallen des für Schneideinstrumente erforderlichen hohen Härtegrades fähig sind, für die Industrie und das gemeine Leben so unentbehrlich. Wenn gleich diese Gegenstände des allgemeinen Bedarfs noch in allen deutschen Landen (s. oben S. 693) professionsmäßig gearbeitet werden, so hat sich doch die Ueberlegenheit der Fabrikation mit rationeller Theilung der Arbeit, Benutzung von Maschinenkraft und verbesserten Werkzeugen auch bei dieser Waarengattung immer klarer herausgestellt. Die neuerlich in großem Umfange angewendete Gießerei eiserner Scheeren und Speisegabeln, hat, namentlich seit man dieses Eisen durch nachfolgendes Adouziren in eine Art Stahl verwandelte, der wohlfeilen Produktion geringer Artikel außerordentlichen Vorschub gethan, und beschäftigt mehrere geschlossene Fabriken. Aber auch die Fabrikation der ächten geschmiedeten stählernen Messerschmiedewaaren gewinnt bei der richtigen Auswahl, Massenbeschaffung und Behandlung des Materials und der Zuthaten, bei der in verschiedenen Verarbeitungsstufen mitbenutzten Maschinenarbeit, namentlich durch Dampfschleifereien, bei der Erleichterung der Transporte, und beim Absatz durch thätige Exporthäuser großen Vorsprung vor dem alleinstehenden Messerschmied.

Auch das Handwerksgeräth fällt, der Hauptsache nach, in diese Fabrikationsklasse. Dasselbe ist großentheils ganz von Stahl oder Eisen, wie Feilen, Meißel, Grabstichel, Sägeblätter, Schnitt- oder Zugmesser, Hobeleisen, Bohrer und die verschiedenen Eisen für Holz-, Stein- oder Metallarbeiter; aber auch bei der Verbindung mit Holz und anderen Zuthaten, wie an Hobeln, Sägen, Hobelbänken, Schraubzwingen sind die metallenen Theile die Hauptsache. Auch für diese Geräthe, bei welchen es nicht weniger auf richtige Materialbeschaffung, planmäßige Arbeitstheilung und intelligente Absatzvermittelung ankommt, hat Deutschland eine hochentwickelte Fabrikation und einen schwunghaften Welthandel.

In Rheinpreußen, welches auch für diese Fabrikation das Hauptland bleibt, hat Solingen seinen alten soliden Ruf durch eine großartige Vereinigung von Kräften, musterhafte Arbeitstheilung und intelligente Betriebsamkeit in Tafel-, Küchen-, Taschen-, Feder-, Garten-, Rasier- und Operationsmessern, Gabeln, Scheeren, Sägen gehalten und gehoben. Außer dem Schmiede, der die Klingen macht, arbeiten daran die Schleifer (2000 Mann), Härter, Aetzer, Polirer, Federschmiede, Reider oder Fertigmacher (welche die Bestandtheile zusammensetzen) und zahlreiche Anfertiger der Griffe, Handhaben, Stiele, Hefte und Gefäße. Herder, eine seit 1727 arbeitende Firma, verarbeitet jährlich 600 Ctr. Siegener Puddelstahl zu Schneider-, Garten-, Leinwand-, Papier-, Haar-, Nagel-, Stick- und chirurgischen Scheeren, Tisch-, Dessert-, Tranchir-, Küchen-, Schlacht- und Jagdmessern; 1867 Silbermedaille. Kratz arbeitet seit 30 Jahren in eleganter Richtung, auch in Rasiermessern; 1867 Silbermedaille. Schwarte liefert mit 400 Arbeitern und Dampfschleiferei täglich 200 Dtzd. Taschen-, Feder- und Rasiermesser; 1867 Bronzemedaille. Solingen ist neben Sheffield jetzt der erste Messerwaarenplatz der Welt. — Auch Wald und Gräfrath arbeiten in denselben Artikeln. — Das vorerwähnte Remscheid ist der Hauptplatz für Handwerksgeräthe aller Art, liefert auch Küchen-, Schlächter-, Feder-, Taschen-, Gärtner-, Matrosen- und Tafelmesser, Gabeln und Scheeren. Gebr. Mannesmann fabriziren seit 1835 Feilen und Raspeln, neuerdings auch Gußstahl, Gewehrläufe und Raffinirstahl; 1867 Goldmedaille. Remscheid, Ronsdorf und Lüttringhausen fabriziren aber hauptsächlich Feilen, Sägen, Zangen, Meißel, Hobel, Zirkel, Bohrer; Kronenberg Schafscheeren und Aexte. Hinsichts der

Handwerksgeräthe besorgt der Schmied auch das, was außer seiner eignen Arbeit nöthig ist: er läßt durch Andre schleifen und das sonst Nöthige thun und bringt die Waare fertig zum Kaufmann. In Feilen, Sägeblättern, Zirkeln, Bohrwinden, Bohrern und Zangen sind die Remscheider bei gleicher Güte wohlfeiler, wie England. Auch Elberfeld fabrizirt und exportirt Feilen, Beitel, Hobeleisen, Sägen und Schneidewerkzeuge.

In Westfalen fabrizirt Hagen Handwerksgeräth, namentlich Schraubstöcke, Amboſſe, Sperrhörner, Feilen, Hämmer und Tischlerwerkzeuge. In Eilpe bei Hagen werden von Post gegossene Damen-, Papier- und Schneiderscheeren in sehr billigen und ansprechenden Sorten geliefert. Haspe liefert vorzüglichen Puddelstahl und mancherlei Schneidewaaren Auch Sprokhövel, Börde, Wehringhausen, Gevelsberg fabriziren Hauer Klingen, Messer, Aexte und Feilen. Witten hat Feilen- und Sägenfabrikation. In Bielefeld verarbeitet eine Feilenfabrik, welche Hammerwerk, Schmiederei, Schleiferei, Hauerei und Härterei auf einem Punkt vereinigt mit 60 Personen, Dampfkraft und Dampfhämmern 2000 Ctr. Gußstahl und die Bochumer Gußstahlfabrik, 1854 von Mayer und Künne gegründet, bald darauf vom Bochumer Verein für Bergbau und Gußstahlfabrikation übernommen, erzeugt mit 2500 Arbeitern aus Tiegelguß- und Bessemerstahl Räder (400 Satz pro Monat), Achsen (monatlich 1000), Bandagen, Federn, Schienen, Geschützrohre; 1867 Goldmedaille. — Der Hörder Bergwerks- und Hüttenverein hat mit seinen großen Hochofenanlagen neuerdings auch die Erzeugung von Gußstahl und Bessemermetall und dessen Verarbeitung zu Rädern, Achsen und Bandagen verbunden; 1867 Goldmedaille. — In Wetter arbeitete seit 1810 Peter Harkort u. Sohn, in deren mit einem Puddlings- und Walzwerk verbundenen Guß- und Cementstahlfabrik jährlich gegen 24,000 Ctr. Stahl und Stahlwaaren produzirt werden; 1867 Silbermedaille.

In Schlesien fabrizirt das schon erwähnte Königshulder Werk auch Sägen und Strohmesser. Auf der Königshütte hat die Produktion von Bessemermetall und dessen Verarbeitung zu Schienen begonnen.

In Kurhessen gelangte zu Schmalkalden die Fabrikation von Messerschmiedwaaren schon vor Alters zu einer hohen Entwickelung. In gewöhnlichen und mittelfeinen Taschenmessern, Schuhmachergeräth, Korkziehern wird Vorzügliches geleistet; aber auch Bohrer, Zangen, Raspeln, Feilen, Locheisen, Sägebogen, Stimmgabeln, Scheeren und Klingen werden in steigendem Umfange und zum Export fabrizirt; Schleifmühlen und Polirwerke dienen zur Vollendung; Umsatz ½ Million Thlr. Hanau fabrizirt Messerschmiedwaaren in Verbindung mit Werkzeugen für Sattler, Gold- und Silberarbeiter.

Zu Hameln liefert eine Messerfabrik mit 25 Arbeitern 72,000 Paar Messer und Gabeln.

Im Königreich Bayern fabriziren Nürnberg und Fürth Messer, Uhrmacherfeilen, chirurgische und Garteninstrumente.

In Württemberg fertigen die Freudenstädter und Tuttlinger Messerschmiede ordinaire und mittelfeine Waare. Heilbronn und Stuttgart haben renommirte Fabriken für Messerwaaren und Gartenwerkzeuge, Stuttgart, Ludwigsburg und Laupheim für Handwerksgeräth, besonders für Schreiner und Wagner mit Export.

Baden fabrizirt Feilen, Metzger- und Gerberstähle in einigem Umfange zu Freiburg, Neustadt und Pforzheim; Messerwaaren in Bruchsal und Freiburg, elegante in Rastatt.

Das Königreich Sachsen hat seit 1827 Messerwaarenfabriken zu Neustadt und Stolpen: ein Theil der Schmiedearbeit und die Schleiferei erfolgt in geschlossenen Etablissements; die Bestandtheile der Taschen-, Jagd-, Reise-, Tafelmesser, als Schalen, Platinen ꝛc., werden den Einzelarbeitern im vorgearbeiteten Zustande überliefert, von diesen in ihren Wohnungen bis zum Schliff fertig gearbeitet, und nach dem Poliren zur Hausindustrie zurückgegeben; es wird exportirt. Die sächsische Gußstahlfabrik wurde 1865 zu Döh-

len bei Dresden gegründet und liefert mit 160 Arbeitern hauptsächlich Eisenbahnbedarf, Federn, Achsen, Lokomotivschmiedetheile; 1867 Bronzemedaille.

Die thüringischen Staaten haben eine lebhafte Messerfabrikation zu Steinbach bei Altenstein, wo jährlich über 130,000 Dutzend, meist Taschenmesser, verfertigt werden: die zur Hebung der Messerfabrikation auf Staatskosten errichtete Musterwerkstätte mit Poch- und Schleifwerk ging 1865 käuflich an den Messerfabrikanten Bodenstein zu Hildburghausen über. Auch in Hergesvogtei bei Steinbach-Hallenberg arbeiten 800 Personen an Messern und Sensen. Feinere Messer fabriziren Hildburghausen, Weimar und Ilmenau.

Das Großherzogthum Hessen hat in Mainz, Offenbach, Gießen und Darmstadt einige Fabrikation von Messern und Schneidewerkzeugen.

Im Ganzen weiset die Zollvereinstabelle 548 Fabriken dieses Zweiges nach, welche 232 Direktionspersonen, 2948 Arbeiter, 133 Arbeiterinnen, zusammen 3313 Personen oder 6 auf jedes Geschäft nachweisen. Die großen Gußstahlfabriken, von denen einzelne für sich allein ein größeres Personal beschäftigen, sind zu den Hüttenetablissements gerechnet, zum Theil auch erst später entstanden, also in jenen Zahlen nicht mit enthalten.

III. Eisengießereien, Fabriken für Kochgeschirre, Heizungs- und Koch-Apparate.

Die hier zu betrachtenden Gießereizweige sind der Geschirr- und Geräthguß, der Feinguß und Maschinenguß. Der Geschirr- und Geräthguß wird in größeren Werkstätten unter Zuhülfenahme von Flammöfen und Kupolöfen, häufig auch durch Hochöfen, betrieben: gewerbsmäßig geschieden haben sich in demselben an vielen Orten die Oefen- und Kamin-, die Kochheerd-, Kochgeschirr- und Potterie-Fabrikation.

Durch Feinguß werden kleine, meist dekorative Kunstgegenstände, in eisernen Flaschen im Sande oder einer sandartigen Masse geformt, aus Tiegeln oder Kupolöfen, manchmal auch gelegentlich aus andern Schmelzöfen gegossen: er kommt dem Geschirr- und Geräthguß bei den Dekorationen mancher Erzeugnisse zu Hülfe. Die Gießerei von Maschinentheilen, Bauartikeln, Röhren, Pumpen, Kesselarmaturen ist in neuerer Zeit wichtig geworden; namentlich erfordern Gasanlagen und Wasserleitungen viel Gußwaare. Auch mit Hüttenwerken, Maschinenbauanstalten oder Fabriken anderer Eisenwaaren ist häufig Gießerei als Nebenzweig verbunden. Der lebhafte Bedarf an Maschinentheilen und Baustücken hat neuerdings mitunter die Eisengießereien so beschäftigt, daß sie die Herstellung roher Artikel gern den Hochofengießereien überließen. Letztere finden es aber oft vortheilhafter, werthvolles Roheisen massenhaft zu produziren, als in geringwerthigen Gußwaaren den Kupolofengießereien Konkurrenz zu machen. Waaren aus duktilem Eisenguß erwerben sich zunehmend Vertrauen und verdrängen mitunter die theuren Schmiedeeisenartikel.

Gußeiserne Oefen und Kamine, welche namentlich im südlichen und westlichen Deutschland weit mehr, wie die Kachelöfen verbreitet sind, werden fast ausschließlich auf den Eisenhütten fabrizirt. Die neuerdings aufgekommenen Apparate zur Luft-, Dampf- und Wasserheizung haben, weil sie theurer sind, die Oefen nur aus solchen Gebäuden verdrängt, in welchen man die Kosten nicht scheute, beschäftigen aber doch mit ihren Cirkulationsvorrichtungen eine Anzahl Officinen. Der rasche Uebergang vom Holz- zum Steinkohlenbrande, welchem eiserne Heiz- und Kochapparate mehr konveniren, hat neuerdings die Thätigkeit der betheiligten Werke sehr gesteigert.

Auch bei den Kochapparaten handelt es sich darum, eine so viel als möglich vollkommene Verbrennung herzustellen, wobei aber die erzeugte Wärme den Gefäßen, in welchen die zuzubereitenden Nahrungsmittel sich befinden, zugeführt werden soll. Die zu diesem Zweck konstruirten, neuerdings vervollkommneten, Kochmaschinen, eisernen Heerde und Heerdplatten mit ihrem Zubehör bilden ebenfalls schon erhebliche Gegenstände der Fabrikation.

Die Hauptsitze dieses Industriezweiges sind Brandenburg, Schlesien, Sachsen und die Westprovinzen.

In Berlin erzeugt die altberühmte königliche Eisengießerei mit einem Flammofen und mehreren Kupolöfen jährlich 35,000 Ctr. Gußwaaren, worunter gegen 4000 Ctr. Kunstgußwaaren, Maschinentheile, auch Geschosse: ihren Leistungen ist auf den Weltausstellungen selbst von Engländern und Franzosen der erste Rang unter den Feingüssen eingeräumt. — Kommerzienrath Borsig fabrizirt durch seine Eisengießereien in Berlin und Moabit alle zum Bahnbetriebe und zu seiner Maschinenbauanstalt nöthigen Vorrichtungen und Gußstücke als Drehscheiben, Schiebebühnen, Krähne, Brücken, ferner Pressen, Maschinentheile, Destillir-, Brennerei- und Siedereiapparate; 1867 Goldmedaille. Im Ganzen zählt die Hauptstadt 9 Eisengießereien und Heizapparatsfabriken mit 147 Arbeitern. Auch Kottbus hat zwei Eisengießereien, welche 1865 an Maschinenguß 6700 Ctr. lieferten. Die Eisenhütte zu Peitz liefert etwa 1000 Ctr. Gußwaare.

In Schlesien hat Breslau 7 Eisengießereien mit 15 Kupolöfen und 330 Arbeitern, welche 115,000 Ctr. Roh- und Brucheisen hauptsächlich zu Gasröhren und Baugegenständen verschmolzen. Die Bergwerks- und Hüttengesellschaft „Vorwärts“ zu Breslau und Schweidnitz besitzt 2 Hochöfen, 1 Walzwerk und eine Gießerei, welche gegen 7000 Ctr. Gußsachen im Werth von 3½ Thlr. pro Ctr. liefert; 1867 Bronzemedaille. — Die Karlshütte in Altwasser produzirt in 2 Kupolöfen mit Ventilatorgebläse gegen 6000 Ctr. Gußwaaren, Maschinen und Kessel zu 40,000 Thlr. Werth. — Die Ida-Marienhütte bei Saarau fertigte mit 4 Oefen, 2 Lastkrähnen und 3 Trockenkammern 8537 Ctr. Gußwaaren zu 32,000 Thlr. Werth. — Die Oberschlesischen Staatshütten lieferten aus ihren Flamm- und Kupolöfen mit 376 Arbeitern 109,411 Ctr. Eisengußwaaren zu 300,000 Thlr. Werth. — Die gräflich Henkelsche Laurahütte im Beuthener Kreise lieferte aus ihren Hoch-, Flamm- und Kupolöfen außer 300,000 Ctr. Roheisen 12,000 Ctr. Gußwaaren; 1867 Silbermedaille. In Neusalz a. O. gründete Geheimerath Krause aus Berlin 1835 ein Eisenhütten-, Gießerei- und Emaillirwerk, welches mit 400 Arbeitern, 1 Hoch-, 4 Kupolöfen, Dörrkammern und Dampfkraft emaillirte Kochgeschirre, Wannen, Krippen, Treppen und Kandelaber fabrizirt; 1867 Bronzemedaille.

In der Provinz Sachsen zählt die Tabelle 21 Eisengießereien und Heizapparatfabriken auf. Zu Buckau bei Magdeburg gründete Gruson eine große Fabrik für Maschinen-, Schalen-, Hart- und Geschützguß, welche jetzt 260 Arbeiter und Dampfkraft beschäftigt: eine Maschinenwerkstatt dient zur Fertigstellung der aus der Gießerei hervorgehenden Bahnräder, Dampfhämmer, Quetschwalzen u. a. Artikel und fertigt die für den Gießereibetrieb erforderlichen Geräthe an; 1867 Silbermedaille. — Das gräflich Einsiedelsche Hüttenwerk zu Lauchhammer bei Mückenberg, 1725 begründet, ist durch seine vortrefflichen Kunst- und Feingüsse schon lange ein Stolz der deutschen Industrie, liefert aber auch Oefen, Kamine, Treppen, Balkons, Geländer, Thüren, Landwirthschaftsgeräthe; 1867 Goldmedaille. — Die gräflich Stolberg'sche Hütte zu Ilsenburg, schon 4 Jahrhunderte alt, arbeitet noch massenhafter und ist in ihren Feingüssen und dem eleganten Geschmack ihrer Dekorationsgüsse unübertroffen; 1867 Goldmedaille.

Bei Osnabrück besitzt die 1856 gegründete Georgs-Marienhütte 4 Hochöfen und 2 Kupolöfen, aus welchen jährlich gegen 30,000 Ctr. Gußwaaren, vornehmlich Gasröhren erzeugt werden, in Verbindung mit mechanischen Werkstätten, 700 Hüttenarbeiter; 1867 Silbermedaille.

Die Rheinischen Gußhütten zeichnen sich durch zeitgemäße Einrichtungen, große Dimensionen und massenhafte Produktion aus. Zu Laar bei Ruhrort wurde 1853 die Aktiengesellschaft Phönix gegründet, welche außer ihren Hauptwerken zu Laar mit 1053 und Eschweileraue mit 1000 Arbeitern und ihren zahlreichen Gruben 2 Holzkohlenhochöfen im

Nassauischen, 3 Koakshochöfen zu Peschendorf, zu Borbeck betreibt und eine Million Ctr. Eisen gießt; 1867 Goldmedaille. — Zu Neunkirchen bei Saarbrück wurde die alte Eisenhütte 1809 von Gebr. Stumm gekauft; sie erweiterten dieselbe im Laufe der Zeit zu einem großen Puddelwerk und 5 kolossalen Koakshochöfen, wovon einer nur auf Gußwaaren geht; die damit verbundene Fischbacherhütte bei Sulzbach stellt Gußwaaren aus dem Kupolofen dar; 1867 Silbermedaille. — Zu Burbach bei Saarbrück gründete die Saarbrücker Eisenhüttengesellschaft 1855 die aus 4 Hochöfen, 51 Puddlings- und Schweißöfen mit 1250 Arbeitern bestehende Burbacher Hütte, welche 837,500 Ctr. Roheisen, 236,000 Ctr. Schienen- und Schienenbefestigungsmaterialien, 183,700 Ctr. profilirtes Eisen produzirt; 1867 Bronzemedaille. — Düsseldorf gießt Oefen, Sprungheerde, Platten, Dachfenster; Mühlheim a. d. Ruhr Röhren, Duisburg (Johannishütte und niederrheinische Hütte) gegen 70,000 Ctr. Heerd- und Kastengußwaaren; Trier (Mariahütte und Quinter Eisenwerk) 40,000 Ctr. Auch Aachen, Neuß und Koblenz haben bedeutende Gießereien.

Unter den westfälischen Gießereien nimmt das schon bei den Stahlwaaren erwähnte Hörder Werk die erste Stelle ein. Die Henrichshütte bei Hattingen, 1853 begründet, 1859 mit einem Puddlings- und Walzwerk versehen, gießt aus 4 Hochöfen mit 300 Arbeitern gegen 75,000 Ctr. Roheisen und Gußwaaren; 1867 Silbermedaille. — Zu Siegen betreibt die seit 1769 bestehende Firma J. H. Dreßler neben ihren großen Puddlings-, Walz- und Drahtwerken zu Geisweid, Hammerhütte und Kreuzthal die Heinrichshütte bei Hamm, aus deren beiden Hochöfen täglich gegen 550 Ctr. Roheisen und Gußwaare gegossen werden; 1867 Silbermedaille. Die eilf Flamm- und Kupolöfen des Siegerlandes liefern mit 276 Arbeitern 67,480 Ctr. Gußwaaren zu 211,552 Thlr. Werth. — Der Hagener Kreis hat 23 Kupolöfen, welche neuerdings hauptsächlich für Maschinenfabriken beschäftigt sind. — Im Dortmunder Kreise arbeiten 2 Gießereien für Potterie, Feinguß, Ackergeräthe, Bauartikel, 7 für Maschinentheile, Pumpen, Kesselarmaturen; zusammen werden 120,000 Ctr. im Werth von 372,000 Thlr. erzeugt. — Auch die Hütten zu Bredelar, Wocklum und Ramsbeck liefern Gußwaaren. Der Regierungsbezirk Münster hat 3, Minden 5 Gießereien.

In Frankfurt a. M. arbeiten außer den mit Maschinenfabriken verbundenen noch 3 Gußwaarenfabriken.

In Bayern ist die Eisengußindustrie im Spessart, bei Miltenberg und Memmingen, lebhaft beschäftigt. Zu den in Ludwigshafen, Hochstein, wo Freiherr von Gienanth sich durch geschmackvolle Formen, dünnen und doch kräftigen Guß seiner Oefen und Heerde auszeichnet, und Frankenthal arbeitenden Eisengießereien ist neuerdings an dem letzteren Orte eine weitere hinzugekommen.

In Württemberg nahm der Bedarf der Maschinenfabriken so zu, daß die Königlichen Hüttenwerke dem Bedarf nicht genügen konnten und die kleinen Eisengießereien sich vermehrten. Die Königliche Eisengießerei Wasseralfingen arbeitet sowohl für die tägliche Haushaltskonsumtion, als sie große Architektur- und Ornamentalgüsse mit den geschmackvollsten Verzierungen liefert. Auch in Oefen wird Vorzügliches geleistet. Mayer und Uebelen zu Stuttgart erfanden in den Funfziger Jahren eine eigenthümliche feuerbeständige Bronzirung eiserner Zimmeröfen, worauf sie patentirt wurden.

Im Badischen sind außer den großherzoglichen Eisenhütten zu Hausen, Bitzenhausen und Albbrück, und der fürstlich Fürstenbergischen Amalienhütte in Bachzimmern, die Privatgießereien in Gaggenau, Pforzheim, Karlsruhe, Durlach und Zell zu erwähnen.

Im Königreich Sachsen hat der Bauzener Bezirk 2, der Dresdner 10 Eisengießereien, welche hauptsächlich mit feinen Ofengußwaaren, besonders Füllöfen und Maschinentheilen aller Art, beschäftigt sind. Die Königin-Marienhütte zu Kainsdorf bei Zwickau gießt mit ihren, das ganze Jahr hindurch betriebenen beiden Kupolöfen, einem Hoch- und

einem Flammofen 34,000 Ctr. Gußwaaren. Der Zwickauer Bezirk hat 20, der Leipziger 11 Gießereien.

In Thüringen ist mit der großen Bernhards- und Georgshütte bei Sonneberg, welche der Hüttensteinacher Eisenwerkgesellschaft zu Nürnberg gehören, und der Heinrichshütte bei Lobenstein auch Gußwaarenproduktion verbunden. Die Eisengießereien zu Weimar, Gotha, Hildburghausen, Stadtilm, Gera, Schwarza und Kottendorf sind mit Maschinenbauanstalten verbunden. Die thüringischen Oefen, Bettstellen, Grabmonumente und sonstigen Gußwaaren sind wegen hübscher Formen, guter Ausführung und Billigkeit beliebt.

In Braunschweig ist die Karlshütte wegen ihrer gefällig geformten und sauber ausgeführten gußeisernen Oefen, im Großherzogthum Hessen die Gießereien zu Mainz und Offenbach zu erwähnen.

Die gesammten 421 Eisengießereien und Heizapparatsfabriken des Zollvereins beschäftigten 1861: 582 Direktionspersonen, 12,050 Arbeiter, 27 Arbeiterinnen, zusammen 12,659 Personen oder 23 eine jede, übersteigen also in der Betriebsausdehnung die Streckereien und Stahlwerke bedeutend.

IV. Fabriken für Gewehre, Geschütze und blanke Waffen.

Die preußischen Gewehre, wie sie von den Heeren Friedrich II. herübergekommen waren, standen am Anfange dieses Jahrhunderts hinter den mittlerweile vervollkommneten französischen Feuersteingewehren an Leichtigkeit, handlicher Benutzung und Sicherheit erheblich zurück. Nicolaus Dreyse, damals ein Schlossergesell, geboren 1789, kam am 15. Okt. 1806 nach dem Schlachttage durch Jena: vom grausigen Eindruck der langen Todtenreihen und dem Kontraste der beiderseitigen Schußwaffen ergriffen, sann er Tag und Nacht über Verbesserung derselben nach, arbeitete in Paris 1809 unter dem Obristen Pauli und versuchte sich schon damals an einem Hinterladungsgewehr, fest überzeugt, daß diese Konstruktion der eigentliche Kern der Schußwaffenverbesserung sei.

Die Perkussionsschlösser und Zündung durch knallsaure Stoffe fanden seit den ersten Versuchen, welche Forsyth zu Birmingham 1807 mit chlorsaurem Kali, und andere Engländer 1814 mit der Entzündbarkeit des Knallquecksilbers und anderer knallsaurer Präparate vermittelst eines Schlages machten, raschen Beifall. Dreyse nahm diese Verbesserung auf, und errichtete 1816 die erste Fabrik solcher Munitions-Präparate zu Sömmerda, lieferte auch, nachdem Deboubert in Frankreich 1820 die Kupferhütchen erfunden, später den Bedarf der Regierung. Bei der chemischen Behandlung der Zündhütchenmasse erfand er die noch jetzt in ihrer Zusammensetzung ein Geheimniß bildenden Zündspiegel, konstruirte dann nach jahrelangem Sinnen und Probiren das Zündnadelgewehr mit Hinterladung und wurde so, nachdem die zahllosen dagegen erhobenen Bedenken überwunden waren, der Reformator der Infanteriebewaffnung, zuerst in Preußen und seit 1866 bei allen civilisirten Völkern.

Die fremden Nationen haben zwar das Dreysesche Gewehr nicht rein kopirt; aber seine Erfindung und die unter deren Mitwirkung errungenen Siege waren es, welche den Anstoß dazu gaben. Später verarbeitete der Geheimrath v. Dreyse gemeinschaftlich mit seinem Sohne in der Gewehr-, Revolver- und Munitionsfabrik zu Sömmerda mit 1000 Arbeitern und 4 Dampfmaschinen jährlich gegen 2000 Ctr. Eisen, 1100 Ctr. Stahl, 1400 Ctr. Papier (zu Patronen), 200 Ctr. Kupfer und ebensoviel Draht. Er hat sein Geburtsstädtchen berühmt und wohlhabend gemacht, und erndtete den wohlverdienten Lohn seines Studiums und seiner Arbeiten; er starb im Dez. 1867. Die Perkussionsgewehre haben die Steinschlösser fast überall verdrängt. Nach dem Vorgange der Militärbewaffnung sind aber auch Zündnadeln und Hinterlader mehr und mehr bei Jagdgewehren üblich geworden.

Hinsichts des schweren Geschützes, wobei man sich früher mit Eisen- oder Bronceguß begnügte, verdanken wir die zweite Hauptreform, die Konstruktion der Gußstahlkanonen

unserem Krupp. Die Revolver, mehrläufige, oder mit mehreren Ladungskammern versehene Pistolen sind eine alte, neuerdings von den Amerikanern mit Verbesserungen wieder aufgebrachte Konstruktion. [2])

Solingen und seine Umgebungen haben seit alter Zeit die Hauptfabrikation der blanken Waffen, Säbel, Degen, Hirschfänger, Dolche, Bayonette. Die Großhändler liefern so weit es sich um Kriegswaffen handelt, den Stahl selbst, weil sie durch die mit den betreffenden Militärverwaltungen abgeschlossenen Lieferungskontrakte einer speciellen, durch kommandirte Officiere ausgeübten Kontrole unterliegen. Es werden gegen 800,000 Klingen jährlich geschmiedet, und Solingen kann in dieser Beziehung der erste Platz der Welt genannt werden. Zur Ausfüllung der Zeit, wo Klingenlieferungen nicht vorliegen, bemächtigte man sich mit Glück der Fabrikation der Revolver und Luxusstahlwaaren. Bei der Pariser Ausstellung 1867 erhielt die Solinger Waffenfabrikation die goldne, Kirschbaum daselbst die silberne Medaille. — Das Kruppsche Werk zu Essen ist der Hauptplatz für Gußstahlgeschütze: es erwarb sich durch seine dem vaterländischen Heer geleisteten Dienste den Dank der Nation, und in Paris durch einen Tausendpfünder, gezogen, von hinten zu laden, 14 Zoll Seelenweite, 1000 Ctr. Gewicht, nebst einem Gußstahlhohlgeschoß 10 Ctr. schwer, so wie Gußstahl-Laffette und kleinere, mit musterhafter Genauigkeit und Eleganz gearbeitete Geschütze die Bewunderung der Welt.

In Westfalen errichteten zu Witten Berger u. Co. 1854 ihr Gußstahlwerk mit Schmelzerei, Geschützwerkstätten, 360 Arbeitern und einem Produktionsquantum von 50,000 Ctrn. an Kanonen, Gewehrläufen, und Gußstahl für Messer, Scheeren, Feilen, Maschinen und Kriegsmaterial, 1867 Silbermedaille. — Koenig und Rennert zu Annen bei Witten erhielten für ihre Feuerwaffen 1867 die Broncemedaille. — Auch der Bochumer Verein für Bergbau und Gußstahl hat neuerdings mit seinem großen Werke eine Kanonenfabrik nebst Dampfhammerwerk, Dreherei und Schleiferei verbunden.

In Suhl und Umgegend ist die Gewehrfabrikation seit dem 15. Jahrhundert heimisch: 18 Fabriken für Gewehre und blanke Waffen beschäftigen gegen 1000 Menschen. Schilling daselbst gründete 1820 seine Gewehrfabrik, welche mit 120 Arbeitern monatlich gegen 1000 Jagd-, Scheiben- Luxus- und Militairgewehre liefert; 1867 Broncemedaille. Für diesen Zweig arbeiten Eisen-, Stahl- und Rohrhämmer, Klingen-, Bayonnet- und Ladestockschmieden und Schleifereien im ganzen Kreise.

Auch Berlin hat Geschäfte dieses Zweiges. In der Barella'schen, 1842 in Magdeburg errichteten, 1860 nach Berlin verlegten Fabrik, welche ihre Läufe aus Belgien und England bezieht, werden alle Arten Jagdgewehre, namentlich nach den die Perkussionsgewehre in Einzelheiten modifizirenden Systemen Fürst Pleß, Barella, Lancaster und Lefaucheux, im Atelier aus der Hand gearbeitet; 1867 Silbermedaille — Lenz und Timpe produziren seit 1863 feine Büchsen und Gewehre, mit 30 Arbeitern; 1867 Ehrenerwähnung.

In Bayern sind Regensburg (Kuchenreuter), München und Amberg wegen ihrer Pistolen, Stutzen und Gewehre, letzteres auch wegen seiner Klingen, vortheilhaft bekannt. Die königliche Kanonen-, Gieß- und Bohranstalt zu Augsburg findet sich in der Vereinstabelle mit 32 Personen aufgeführt.

Die königlich württembergische Gewehrfabrik zu Oberndorf mit 4 Dirigenten und 140 Arbeitern ist für eine Lieferung von jährlich 3000 Gewehren eingerichtet.

Im Badischen werden, seit die Gewehrfabrik zu St. Blasien eingegangen, Gewehre und Waffen nur noch als Luxusartikel gefertigt.

In Thüringen zeichnen sich Zella und Mehlis in der Fabrikation von Luxuswaffen, namentlich in Graveur-, Schloß-, Stechschloß- und Garniturarbeiten, welche auch von auswärtigen Büchsenmachern benutzt werden, aus; zu den feinsten Gewehren werden die damascirten Rohre aus Lüttich bezogen.

Nach der Vereinstabelle von 1861 beschäftigen die 51 Waffenfabriken des Zollvereins 104 Direktionspersonen, 4035 Arbeiter, 179 Arbeiterinnen, zusammen 4318 Personen, also 85 Personen eine jede; sie ist aber unvollständig.

V. Pulvermühlen, Fabriken für Schrot, Kugeln, Zündhütchen.

Die Fabrikation des Schießpulvers, dieser deutschen Erfindung, ist seit alter Zeit in den Rheinlanden heimisch und wird in anderen deutschen Ländern intelligent betrieben. Die Pulvermühlen haben sich unter Einwirkung vermehrten Militär- und Jagdbedarfs, besonders aber des großen Pulverkonsums beim Bergbau erheblich vermehrt. Wenn ihre Anlage wegen der damit verbundenen Explosionsgefahr großen Beschränkungen unterliegt, so bringt auch die Schrotfabrikation, wegen der zu guten Fabrikaten erforderlichen tiefen Fallräume erheblichen Aufwand mit sich.

Die eisernen Kanonenkugeln werden auf Eisenhütten durch Formenguß, die bleiernen Flinten- und Büchsenkugeln meistens in zangenartigen Handformen gegossen.

Nachdem gegen Anfang dieses Jahrhunderts das chlorsaure Kali (s. oben S. 845) erfunden, und das verwandte Knallquecksilber beim Schießgewehr angewendet war, errichteten Dreyse und Collenbusch eine Zündhütchenfabrik in Sömmerda, Sellier und Bellot eine solche in Schönebeck bei Magdeburg. Die in Altpreußen 1846 gezählten 24 Pulvermühlen und Munitionsfabriken haben sich bis 1855 auf 72, bis 1861 auf 88 gehoben.

Der Niederrhein hat 8 Pulvermühlen in den Kreisen Lennep und Solingen, noch mehr im Regierungsbezirk Köln: Zündhütchen werden in guter Konkurrenz mit den besten Anstalten der Welt angefertigt. Braun und Bloem legten 1850 in Ronsdorf eine Zündhütchenfabrik an, welche 1860 nach Düsseldorf verpflanzt, gegenwärtig mit 70 Arbeitern und zwei Dampfkräften Kupferzündhütchen für Perkussions- und Nadelzündungen zu Jagd-, Scheiben- und Militärzwecken, auch Kartonzünder für Hinterladungsgewehre fabrizirt; 1867 Bronzemedaille. Auch Barmen hat eine Zündhütchenfabrik.

In Westfalen enthalten die Kreise Hagen und Altena die meisten Pulvermühlen.

In Sömmerda gründeten Dreyse und Collenbusch 1816 ihre Fabrik von Zündpräparaten, in welcher gegenwärtig außer den mannigfachsten Jagd- und Militär-Munitionsartikeln täglich 500,000 Jagdzündhütchen, alle Sorten Lefaucheux- und Lancaster-Cartouchen, Culots und Pfropfen für Flinten und Revolver, Zünd- und Treibspiegel für Militärgewehre, Friktions- und Perkussions-Schlagröhren und Zündkreuze für Kanonen erzeugt werden: 1867 Silbermedaille.

Schlesien hat große Pulvermühlen in Reichenstein und Neiße; für Schrot hat die Oble'sche Fabrik zu Tarnowitz, unterstützt durch die dort benachbarte Bleiproduktion und einen 150 Fuß tiefen Fallschacht, wohlbegründeten Ruf.

In Münden gründeten Haendler und Natermann 1844 ein Bleiplattenwalzwerk und Schrotgießerei nebst Posten- und Kugelpresse mit hundert Arbeitern und Dampfkraft, welche jährlich gegen 10,000 Ctr. Schrot, Kugeln und Posten liefert.

Württemberg hat 4 Pulvermühlen, die größte zu Rottweil mit 12 Arbeitern, welche auch in's Ausland versendet.

Die sämmtlichen 139 Pulvermühlen und Schießbedarfsfabriken, bei welchen indessen die meisten Militärwerkstätten nicht mitgezählt sind, beschäftigen 131 Direktionspersonen, 719 Arbeiter, 199 Arbeiterinnen, zusammen 1049 oder 8 Personen eine jede.

Die sämmtlichen Eisen- und Stahlwerke, Waffen- und Schießbedarfsfabriken des Zollvereins und ihre Personale zeigt folgende Tafel:

LIV. Vereinsländer.	Eisen- u. Blechwaarenf. Zahl.	Eisen- u. Blechwaarenf. Arbeiter.	Stahl- u. Schneidwaarenf. Zahl.	Stahl- u. Schneidwaarenf. Arbeiter.	Eisengießereien, Heizapp. Zahl.	Eisengießereien, Heizapp. Arbeiter.	Gewehr- u. Waffenfabr. Zahl.	Gewehr- u. Waffenfabr. Arbeiter.	Schießbedarfsfabriken. Zahl.	Schießbedarfsfabriken. Arbeiter.	Zus. Fabr. f. schw. Eisen- u. Stahlw. Zahl der Geschäfte.	Zus. Fabr. f. schw. Eisen- u. Stahlw. Dirigenten u. Arbeiter.
Preußen	12	39	2	52	12	224	1	1	—	—	27	316
Posen	—	—	1	6	6	164	—	—	—	—	7	170
Pommern	4	47	1	6	14	374	—	—	—	—	19	427
Brandenburg	7	283	7	59	24	578	2	703	1	42	41	1665
Schlesien	30	481	1	29	33	1429	—	—	9	115	73	2054
Sachsen	11	172	2	16	21	487	19	1962	10	242	63	2879
Westfalen	344	5018	19	205	50	1068	—	—	28	100	441	6391
Rheinprovinz	386	5101	427	1778	80	2125	13	515	39	242	945	9761
Hohenzollern	—	—	—	—	2	32	—	—	1	3	3	35
Zus. Altpreußen	794	11141	460	2151	242	6481	35	3181	88	744	1619	23698
Hannover	12	228	7	33	26	1526	1	240	19	91	65	2118
Kurhessen	11	101	5	138	5	332	1	20	3	15	25	606
Homburg	—	—	—	—	1	15	—	—	—	—	1	15
Nassau-Frankfurt	2	7	1	22	8	505	—	—	2	6	13	540
I. Zus. Preußen	819	11477	473	2344	282	8859	37	3441	112	856	1723	26977
Bayern	66	614	5	21	25	790	8	715	11	63	115	2203
Württemberg	42	1141	10	172	14	389	1	144	4	22	71	1868
Baden	14	323	6	32	19	438	—	—	—	—	39	793
II. Zus. süddeutsche St.	122	2078	21	225	58	1617	9	859	15	85	225	4864
Königreich Sachsen	25	420	2	72	43	918	1	8	9	105	80	1523
Thüringische Staaten	4	19	2	240	5	53	—	—	2	3	13	315
Anhalt	2	63	—	—	7	266	4	10	—	—	13	339
III. Zus. obers. Staaten	31	502	4	312	55	1237	5	18	11	108	106	2177
Braunschweig	2	8	15	80	8	395	—	—	—	—	25	483
Oldenburg	—	—	—	—	5	197	—	—	—	—	5	197
IV. Zus. niebers. St.	2	8	15	80	13	592	—	—	—	—	30	680
Großh. Hessen	6	24	28	297	9	260	—	—	—	—	43	581
Waldeck	—	—	7	55	—	—	—	—	—	—	7	55
Luxemburg	2	21	—	—	4	94	—	—	1	—	7	115
V. Zus. Rheinstaaten	8	45	35	352	13	354	—	—	1	—	57	751
Total Zollverein	982	14110	548	3313	421	12659	51	4318	139	1049	2141	35449

Von der hier dargestellten Gruppe beschäftigt demnach die Waffenfabrikation 51, Munition 139, Gußwaaren 421, Stahlwaaren 548, Eisenwaarenfabrikation 982, zusammen 2141 Geschäfte mit 35,449, also durchschnittlich 17 Personen. Die Stahlwerke beschäftigen 6, Munitionsfabriken 8, Eisenwaarenfabriken 14, Eisengießereien 23, Waffenfabriken 85 Personen durchschnittlich; die letzten, großentheils den Militärverwaltungen untergeordnet oder mit denselben engagirt, arbeiten im größten Styl.

Der Zollverein hat die fremden Metallwaaren von Anfang an mäßig bezollt. Nach dem Zolltarif vom 1. Mai und 17. Juni 1865 zahlen der Ctr. ganz grobe Gußwaaren, Oefen, Platten, Gitter 12 Sgr.; grobe unpolirte Schmiede- oder Gußwaaren, weder abgeschliffen noch gefirnißt verkupfert oder verzinnt, 1⅓ Thlr., andere grobe 2⅔ Thlr., feine 4 Thlr., Gewehre 10 Thlr. vom Ctr.

Die Einfuhr ist nun vom Jahr 1836, wo 30,267 Ctr. ganz grobe, 16,224 Ctr. grobe und 2138 Ctr. feine, zusammen 48,629 Ctr. Eisen- und Stahlwaaren eingeführt wurden, bei dem steigenden Bedürfniß von Eisen- und Stahlartikeln bis 1864 auf 293,651 Ctr. ganz grobe, 58,037 Ctr. grobe und 8853 Ctr. feine, zus. 360,541 Ctr., also allerdings bis auf's Siebenfache heraufgegangen.

Aber auch die Ausfuhr, welche 1836 erst 23,287 Ctr. ganz grobe, 106,424 Ctr. grobe, 19,496 Ctr. feine, zus. 149,207 Ctr. Eisen- und Stahlwaaren betrug, stieg in derselben Periode auf 261,130 Ctr. ganz grobe, 382,515 Ctr. grobe, 34,662 Ctr. feine, zusammen 678,307 Ctr., also beinahe auf das Dreifache. Namentlich im letzten Jahrzehnt ist die Ausfuhr eine massenhafte gewesen. Im Jahr 1866 betrug sie an ganz groben Eisengußwaaren 193,955, grobe ungeschliffene Eisen- und Stahlwaaren 306,343, andere dergleichen 100,219, feine 19,210, zus. 619,727 Ctr.: am stärksten geht sie nach den Niederlanden, Hamburg (über See), Rußland und Polen.[3])

Der gegenwärtige Standpunkt unserer Eisen- und Stahlindustrie, wie er auf der Pariser Ausstellung von dem aus allen civilisirten Völkern gebildeten Preisgericht anerkannt wurde, begründet die Erwartung noch größerer Erfolge.

1) Karmarsch, Londoner Ausstellungsbericht, Berlin 1853. III. S. 17. — v. Mülmann, Statistik des Reg.-Bezirks Düsseldorf. II, 2. Iserlohn 1867. S. 587.
2) Oechelhäuser, im amtl. Bericht über die II. Londoner Industrie-Ausstellung, Berlin 1862. I. S. 670.
3) Uebersicht des Waarenausgangs in sämmtlichen Staaten des Zollvereins nach den Grenzstrecken im Jahre 1866 (Nr. 3), Berlin 1867.

§. 79.

Feine Metallurgie: Arbeiten von Edelmetall, Neusilber- und plattirte Waaren; Nadeln, Haken, Oesen, Kupfer-, Bronze- und Kompositionswaaren.

Die hier zu betrachtenden Zweige der Metallurgie nähern sich den Aufgaben der schönen Kunst, indem bei den werthvollen Erzeugnissen aus Edelmetall auch das Feinste in der Form verlangt wird. Der Fabrikation solcher kunstschönen Artikel tritt die Schwierigkeit entgegen, daß bei der eiligen maschinenmäßigen Förderung, welche die Massenproduktion erfordert, die genaue Durcharbeitung der Einzelstücke schwierig ist, so wie denn auch solche Werke, welche individuelle Verhältnisse illustriren und einen aparten Ausdruck tragen sollen, der Fabrikarbeit sich entziehen.

Sodann gehören diejenigen Arbeiten von Stahl, Bronze oder Edelmetall hierher, welche wie Nähnadeln, Münzen, Stempel das Aeußerste in der genauen Stoffbearbeitung erheischen, was zwar von der Maschine mit noch größerer Sicherheit, wie von der Menschenhand geleistet werden kann, jedoch besonders sorgfältig gearbeitete Konstruktionen erfordert.

Die hinsichts der Arbeitsart mit zur feinen Metallurgie gehörige Instrumenten- und Uhrmacherei haben wir dem Abschnitte der Kunstgewerbe vorbehalten. Die Münzkunst wird, was die Geldmünzen betrifft, wegen des den Staatsregierungen vorbehaltenen Regals, nur in Staatswerkstätten ausgeübt, welche von den Aufnahmen der Gewerbestatistik ausgeschlossen zu werden pflegen.

Wir haben demnach nur folgende Zweige zu betrachten.

Zunächst die Fabrikation von Gold- und Silberwaaren, welchen auch die leonischen und die Imitationen durch Vergoldung, Versilberung und Platinirung angehören.

Sodann gehen wir zu den neusilbernen, plattirten und Plaquéwaaren über, welche auch zur Verarbeitung und Nachbildung der Edelmetalle gehören.

Die Nähnadelfabrikation ist der Hauptzweig der Nadlerindustrie, welchem sich sodann die anderen Zweige derselben, Stecknadeln, Angeln und Krampen anschließen.

Den Beschluß machen die Bronzen, Kupfer-, Messing-, Zinn- und Kompositionswaaren, bei deren höchster Gattung dieselben Anforderungen wie beim Edelmetall gestellt werden, welche aber auch hinsichts der geprägten Artikel zu den minutiösesten Arbeiten gehören. Einige auch dieser Gruppe verwandte Fabrikzweige hat die vereinsländische Fabriktabelle in die siebente Abtheilung verwiesen, die Schirmgestelle zu den Regenschirmen, die Stahlfedern zu den Schreibmaterialfabriken, die lakirten Metallwaaren und Lampen zu den Lackirwaarenfabriken, die Metallknöpfe und Spielwaaren zu den gleichnamigen Artikeln von Holz und Horn.

I. Fabriken für ächte, leonische und imitirte Gold- und Silberwaaren.

Seit Anwendung der Präge-, Stampf- und Preßwerke, wozu Peter Bruckmann zu Heilbronn schon im Anfange des Jahrhunderts Stahlstempel herzustellen begann, deren Benutzung aber erst durch den neueren Maschinenbau recht gefördert wurde, haben auch die Silber- und Goldarbeiten eine größere Verbreitung erhalten und wurden zu wichtigen Fabrik- und Handelsartikeln.

Wie wir schon früher (S. 706) andeuteten, arbeitet die deutsche Gold- und Silberwaarenindustrie weniger für reiche Mäcene, wie für den Bedarf des Bürgerstandes und den Export: sie darf deshalb den Gesichtspunkt auf Billigkeit ihrer Erzeugnisse nie aus den Augen verlieren. Da im Zollverein über den Gehalt der Silberlegirung keine amtliche Kontrole, wie sie in Frankreich für den inneren Debit besteht, geübt wird, so werden bei uns die Gold- und Silberwaaren der Wohlfeilheit wegen von geringerem Feingehalt als dort gefertigt, was zugleich der Herstellung schöner Arbeit größere Schwierigkeiten entgegenstellt.

Die Vollendungs- und Ausschmückungsarbeiten gewisser Gold- und Silberwaaren, das Emailliren, Nielliren, Guillochiren, Poliren, erfolgt der Regel nach in den Fabriken selbst; nur ausnahmsweise arbeiten dafür eigene Werkstätten.

Die Münzkunst hat durch Uhlhorns sinnreiche Prägmaschine [1]) außerordentliche Fortschritte gemacht. Da bei den Münzanstalten der Staatsregierungen die Kosten einer vollständigen Ausstattung mit den besten Technikern und Maschinerien nicht gescheut werden, so pflegen auch vorkommende Denkmünzen und Auszeichnungsmedaillen meistens in den Münzanstalten der Regierungen gefertigt zu werden, so daß die Privatindustrie in diesem Zweige, von einzelnem Schmuckwerk abgesehen, noch wenig entwickelt ist.

Die Fabrikation der leonischen (silber- oder goldplattirten auch cementirten) Drähte und der Waaren aus denselben wurde in Nürnberg durch den Franzosen Fournier 1570 eingeführt und erhielt sich als geheime Kunst daselbst bis Ende des vorigen Jahrhunderts, wo sie durch Arbeiter nach anderen Städten und Ländern verpflanzt wurde. Durch Plättung des ächten oder leonischen Gold- oder Silberdrahts entsteht der Lahn: die Kantillen oder Bouillons bestehen aus schraubenähnlich zu feinen Röhrchen gewundenem Drahte (matte Kantillen) oder Lahn (Glanzkantillen) und werden zu Quasten, Fransen und Epauletten gebraucht.

Das Platin wird zwar mitunter zu Blech, Draht, werthvollen Gefäßen und Münzen verarbeitet, beschäftigt aber keine Fabriken.

Der Hauptsitz der fabrikmäßigen Gold- und Silberverarbeitung ist das Großherzogthum Baden. Die Pforzheimer Bijouterieindustrie, deren Entstehung wir früher berührt haben, nahm mit dem Eintritt Badens in den Zollverein raschen Aufschwung. Der

Rückschlag von 1848 veranlaßte zur Aufsuchung des amerikanischen Absatzes: als dieser eröffnet war und auch die alte Kundschaft wieder zugänglich wurde, gewannen die Geschäfte ununterbrochen an Ausdehnung, so daß schon 1853 sechzig Bijouteriefabriken für alle Arbeiten eingerichtet waren: darunter waren 12 große mit hundert und mehr Arbeitern, welche Reisende aussenden und auswärts feste Kommanditen halten, und 20 mittlere mit über 50 Arbeitern. Gegenwärtig arbeiten über hundert Firmen: die kleineren verkaufen zu Pforzheim im Detail oder an die mittleren und größeren Fabrikanten. In der Neuzeit besuchen die Käufer selbst Pforzheim und machen dort Bestellungen. Außer den eigentlichen Bijouteriefabriken, deren Einzelne sich vorzugsweise auf Ringe, andere auf Uhrschlüssel oder andere Spezialartikel verlegen, bestehen noch selbständige Estampeurs (welche ihre durch Fallwerke gepreßten Gegenstände als Halbfabrikat weiter verkaufen), Graveurs, Emailleurs, Guillocheurs und Steinschleifer. Einen eignen Industriezweig bildet die Zugutmachung der Goldabfälle, welche sich in Arbeitsbrettern, Putz- und Polirleder, Fußböden, Feilenstaub, Schleifschaum und Kehricht (Kehret) der Arbeitszimmer finden: die damit beschäftigten Kehret- oder Gräzefabriken kaufen die gleichen Gegenstände auch von den Goldarbeitern außerhalb Pforzheim zusammen. Mit der Fertigung der mannigfaltigen Walzmaschinen, Guillochirmaschinen, Waagen und Werkzeuge sind besondere Mechaniker, mit den Umhüllungen Etuismacher beschäftigt. Der Werth der Fabrikate kann auf 12 Millionen Fl. geschätzt werden.

Nach Karlsruhe verpflanzte der in Paris etablirte und renommirte Orfèvre Christofle 1856 eine Fabrik desselben Zweiges, deren geschmackvoll geformte Versilberungs- und Vergoldungsgegenstände sich Beifall erwarben: sie besitzt eine Werkstätte zum Formen und Gießen des Grundmetalls, Walzwerk, Hobel-, Stoß- und 4 Besteckwalzmaschinen, 15 gewöhnliche Drehbänke, 2 Ovaldrehmaschinen, verschiedene Stanzmaschinen, 2 Fallhämmer, 1 Wurfpresse, eine 34pferdige Dampfmaschine und 1 großen Ventilator. Die Fabrik nebst Direktor- und Arbeiterwohnungen und Gärten nimmt 6 Morgen ein: mit 140 Arbeitern werden hauptsächlich Tafelgeräthe, Kirchenornamente und galvanoplastisch hergestellte Metallverzierungen fabrizirt.

Auch Württemberg hat eine wichtige Gold- und Silberwaarenindustrie. In Gmünd, wo schon in früherer Zeit Schmuck- und Galanteriewaaren von Semilor und Tombak (Gmünder Gold) mehrere hundert Meister beschäftigten, begannen in den vierziger Jahren größere mit Intelligenz und Kapital ausgerüstete Firmen die Fabrikation ächter Goldwaaren, 14karäthig für den deutschen, bis 18karäthig für ausländische Märkte, wobei sie sich der neuen technischen Fortschritte und der herrschenden Geschmacksrichtung bemächtigten: in Goldwaaren arbeiten 6 Fabriken mit 550, in Silberwaaren 8 Fabriken mit 240 Arbeitern (die Fabrikentabelle zählt nur 433 in den Anstalten selbst arbeitende Personen, es werden aber mehr als die doppelte Zahl in ihren Wohnungen beschäftigt). Auch in Stuttgart arbeiten 13 Fabriken mit 246 Fabrikarbeitern und anderen Personen in 14- und 18karäthigen Goldwaaren, worunter 9 größere: die kleinen arbeiten theils für eigne Rechnung, theils für Grossisten. In Heilbronn genießt Bruckmann's Silberwaarenfabrik mit 120 Arbeitern großen Rufes durch ganz Deutschland, die Niederlande, die Schweiz, Spanien und Rußland. Schorndorf hat eine blühende Fabrik goldener, silberner und metallner Fingerhüte.

In Bayern ist Augsburg seit Jahrhunderten eine berühmte Heimath deutscher Goldschmiederei. — München fabrizirt Juwelier-, Gold- und Silberarbeiten, Gold- und Silberdrähte und Bouillons in ausgedehntem Betriebe; es werden besonders kunstschöne und sorgfältig gearbeitete Waaren, aber auch Blattgold und Blattsilber geliefert. — Nürnberg ist der Hauptsitz der bayrischen Feingold- und Silberschlägerei. Schätzler fabrizirt Blattgold, Blattsilber, Zwischgold und besonders das zum Plombiren der Zähne dienende, auf mechanischem Wege dar-

gestellte, und von den Dentisten dem französischen Goldschwamm weit vorgezogene Schwammgold: 1867 Bronzemedaille. Beckh daselbst liefert mit 300 Arbeitern leonischen Draht, Lahn, Kantillen und Flitter zum Export: 1867 Silbermedaille. Aus dieser Fabrikation von leonischem Draht und Lahn ist dann die Fabrikation leonischer Waaren, Borten, Tressen, Franzen, Spitzen hervorgegangen, wofür Neidels sel. Erben 1867 die Ehrenerwähnung erhielten. Biberbach erhielt für Lahngold, Brokat und Drähte die Bronzemedaille. — Auch Fürth nimmt an der Fabrikation von ächtem und unächtem Blattgold und Silber, leonischen Drähten und Lahn lebhaft Theil; Eiermann und Tabor daselbst erhielten 1867 die Bronzemedaille. — In Treuchtlingen fabriziren Gebrüder Aurnhammer ächte und unächte Gold- und Silberborten, Galonen, Crepins, Fransen und Spitzen: 1867 Bronzemedaille. — Auch Steinbühl, Schweinau und Schwabach sind wegen ihrer Goldschlägerei renommirt. Der Verkaufswerth der Goldschlägereifabrikate wird zu 750,000 Fl., der der leonischen Drähte und Waaren noch höher geschätzt.

Im nördlichen Deutschland hat das schon früher (S. 706) erwähnte Hanau die vollkommenste Industrie dieses Zweiges, welche auch in den letzten Jahren ununterbrochene Fortschritte gemacht hat. Es arbeiten gegen 80 Fabriken in den verschiedenen Zweigen der Bijouterie-, Silber- und Juwelierwaarenfabrikation. Die Bijouterien würden bei der geschmackvollen und verhältnißmäßig billigen Arbeit vermöge des neuen Handelsvertrages auch nach Frankreich gehen können, aber dort müssen gesetzlich die Goldwaaren 18 Karat haben, während die Hanauer fast ausschließlich 14karäthige Waare auf Lager arbeiten. Dem nordamerikanischen Absatze ist zwar der dortige hohe Zoll beschwerlich, doch nimmt er zu. Die Silberwaarenfabrikation umfaßte in den letzten Jahren hauptsächlich feinere Artikel, Fantasie- und Kunstgegenstände (Antiken); der französische Handelsvertrag hat diesen Artikeln, welche überhaupt sehr günstig gehen, einen lebhafteren Absatz verschafft. Eine Goldkrätzpräparation beschäftigt 4 Personen.

In Berlin ist die königliche Münze, welche seit dem Eingehen der Düsseldorfer und Breslauer die preußischen Prägungen allein zu besorgen hat, 1861—63 erweitert worden, hat 12 Direktionsbeamte, 3 Medailleure und Graveure, Dampfkraft und ist auf Prägung von 2½ Millionen in Einthalerstücken, ½ Million Thlr. in andern Silbermünzen, 500,000 Goldstücken, 40,000 Thlr. in Kupferscheidemünzen eingerichtet: die Medaillenfabrikation liefert durchschnittlich 5000 Thlr. Ueberschuß und gehört diese Anstalt gegenwärtig zu den besteingerichteten Münzstätten der Welt. [2]) — Der wachsende Luxus und die häufig wechselnde Mode haben die Fabrikation von Goldwaaren und ihren Vertrieb in's In- und Ausland gehoben. Es werden hier im Gegensatz zu Süddeutschland mehr solide und kostbare Waaren auch mit Brillanten und Juwelen hergestellt; Manches geht nach England, dessen Steuergesetze seit einigen Jahren Goldwaaren frei einlassen und von dessen Häusern neuerdings erhebliche Diamanten- und Juwelenposten zur geschmackvollen Einfassung herübergesendet wurden. Aber auch die Ausfuhr nach Polen und Dänemark, sowie das Engrosgeschäft nach den Provinzen ist bedeutend; billigere und leichtere Artikel kommen aus Hanau, Stuttgart und Pforzheim. Die Anstalten dieses Zweiges beschäftigen 250 tüchtige Goldschmiedsgehülfen. Die Fabrikation der Silberwaaren beschäftigt 10 Geschäfte: in gediegenen Kunstsachen rivalisiren Ateliers mit Wien und Paris, während gepreßte und ausgefüllte Waaren, Bestecke, Leuchter, Körbe, Schaalen, Löffel und Silbergeräthe durch Haltbarkeit, Schönheit und Billigkeit ausgezeichnet, massenhaft auch nach Süddeutschland und Südeuropa gehen. Eins der größten Geschäfte, 1819 von Hossauer gegründet, ging 1854 auf Sy und Wagner über: es fabrizirt Gold-, Silber-, Platinawaaren, Juwelenfassung, Schmuck, Orden, Tafeldekorationen, Tisch- und Theeservice, Skulpturen: es werden mit 70 Arbeitern, Dampfkraft, Dampfhammer, Dreh- und Schleifbänken alljährlich 20 Ctr. Silber verarbeitet; 1867 Goldmedaille. — Im Ganzen werden 23 Fabriken mit 754 Personen beschäftigt.

Breslau, Königsberg, Posen haben zwar auch größere Geschäfte, doch kommen viel Berliner und süddeutsche Waaren dorthin.

Altena hat zwei tüchtige Silberwaarenfabriken, deren Technik sich sehr vervollkommnet hat und welche in Beschaffung guter Modelle eifrig bemüht sind.

Im Ganzen beschäftigen die 297 Gold- und Silberwaarenfabriken des Zollvereins 650 Direktionspersonen, 6320 Arbeiter, 2741 Arbeiterinnen, zusammen 9711 Personen, also 33 eine jede. Die Technik hat sich sehr vervollkommnet: die ausländische Konkurrenz wird trotz der neuerdings ermäßigten Zölle nicht gefürchtet. Um auf neutralen Märkten der französischen Konkurrenz die Spitze zu bieten, strebt man mehr die Ausbildung von Spezialitäten an.

II. Fabriken von Neusilber-, plattirten und Plaquéwaaren.

Das Neusilber, dessen Erfindung im Jahr 1824 wir früher (S. 709) berührt haben, wurde gleich bei seinem Hervortreten Gegenstand der Fabrikation und haben sich die diesem Zweige gewidmeten Anstalten seitdem auch noch vermehrt und ausgedehnt.

Zur Herstellung von plattirten (plaqué), d. h. mit einer Silber- oder Goldlage überzogenen Blechen und Waaren, welche von Bolsover zu Sheffield 1742 zuerst eingeführt wurde, werden Barren oder Platten von reinem und geschmeidigem Kupfer oder Neusilber auf der zu plattirenden Seite rein geschabt, gewalzt und mit einer ebenfalls beschabten Gold- oder Silberplatte belegt, deren Dicke sich nach der Stärke der hervorzubringenden Plattirung richtet: zur Beförderung der Adhäsion wird das Kupfer noch mit geeigneten Lösungen bestrichen und die auf einander befestigten Metalle sodann in den Glühofen gebracht. Sobald beide Metalle gehörig mit einander verbunden sind, nimmt man die Barren aus dem Ofen und walzt sie zu Blech.[3]) Die Silberplattirung geschieht jetzt gewöhnlich auf Neusilber und fertigt man die Kanten der Plaquéwaaren, welche am meisten der Abnutzung ausgesetzt sind, aus Silber, damit nicht an denselben die Kupfer- oder Neusilberfarbe zum Vorschein kommt.

Zu den plattirten Waaren gehören auch mit Silber oder Neusilber überzogene eiserne Gegenstände, wie Kutschenbestandtheile und Pferdegeschirr.

Durch die neuerdings, namentlich durch Elkington und Mason zu Birmingham vervollkommnete Versilberung, Vergoldung und Plattirung auf dem galvanoplastischen Wege ist dieser Industrie noch ein weiterer Weg eröffnet und spielen die elektroplattirten Waaren bereits eine Rolle.

Berlin ist der Hauptsitz der Neusilberfabrikation, welche hauptsächlich Schüsseln, Dosen, Löffel, Pferdegeschirr, Leuchter, Kaffee- und Theegeschirre liefert. Diese Artikel erfreuen sich eines guten Absatzes: namentlich verbreiten sich die versilberten Waaren dieser Art, „Alfenide" genannt, durch geschmackvolle Ausführung in allen Kreisen. Durch die neuere Zollherabsetzung ist die Konkurrenz der verwandten englischen und französischen Fabrikate erleichtert aber unschädlich. Auf der Pariser Ausstellung war dieser Zweig durch Jürst und Ilse vertreten.

Westfalen hat die meisten Werkstätten für plattirte und Neusilberbleche und Waaren. Im Kreise Altena lassen die größeren Werkstätten für Neusilber-, Messing- und Tombakbleche und Draht Tag und Nacht arbeiten: sie beschäftigen im Ganzen etwa 116 Arbeiter zum Wochenlohn von 4—6 Thlr. Im Betriebe sind 14 Wasserräder, 2 Dampfmaschinen, 2 Schmelz- und 11 Glühöfen, 24 Preßwalzen und 39 Drahtzugstellen. Produzirt wurden etwa 14,000 Ctr. zu 420,000 Thlr. Werth. Die Fabrikation von Britannia-, Druck- und elektro-silberplattirten Waaren ist erst vor einigen Jahren entstanden; ihr Absatz beschränkt sich bis jetzt fast nur auf den Zollverein: im Auslande kann Westfalen der Sheffielder Konkurrenz noch nicht begegnen, weil es ihm an Facharbeitern fehlt. Auf technische Be-

triebskosten und Geschäftsverwaltung entfallen bei diesen Artikeln 22 Prozent des Umschlags. Die Produktion von Pfeifen- und Uhrgarnitur-Beschlägen, Schlüsselbüchsen, Ketten in Neusilber, Tombak und Messing hat sich auf 30,000 Thlr. Werth gehoben. — Auch in Iserlohn werden Löffel von Neusilber und Britannia-Metall, so wie Kurzwaaren aus Neusilber und Zinn schwunghaft fabrizirt und ist dafür gute Nachfrage.

Elberfeld-Barmen hat Walzwerke für gold- und silberplattirte Kupferbleche, man fabrizirt daraus (Erbschloe und Greff) Portemonnaies, Goldtascheneinfassungen, Daguerotyprahmen, Dosen, Einbände, Geschirrbeschläge, Wappen 2c., welche ganz das Ansehen von ächten Gold- und Silberwaaren mit den gefälligsten Verzierungen haben und selbst in Frankreich seit Aufhebung der dortigen Prohibition Absatz finden.

In Hanau hatte sich die früherhin in mehreren Anstalten schwunghaft betriebene Fabrikation plattirter Waaren fast ganz weggezogen, als zu Anfang der sechsziger Jahre ein neues Geschäft dieser Art Verzierungen und Schnallen für Wagen und Geschirre zu fabriziren unternahm: dasselbe beschäftigt in der Stadt selbst und dem nahen Röcklingen 44 Personen mit einem Durchschnittsverdienst von 7 Fl. die Woche.

Nürnberg hat eine lebhafte Plaquéwaarenfabrikation und liefert Armlüstres, Altarleuchter, Lampen, Kelche, Patenen, Klingeln, Weihrauchfässer, Altarkannen, Taufbecken und Fahnenbeschläge von Neusilber und Messing, welche auch nach dem Orient ausgeführt werden. — Die Metalldruckerei zu Kleinlangheim in Unterfranken fertigt Leuchter, Lampen, Rauchgefäße aus Neusilber, Tomback, Messing und Zink und hat bedeutenden Absatz.

Württemberg hat in Geißlingen eine Fabrik von Plaquéwaaren, welche hauptsächlich nach Norddeutschland absetzt und zwar 1866 durch den damaligen Krieg litt, neuerdings aber ihren normalen Geschäftsgang herstellte.

Im Königreich Sachsen wurde die durch den Erfinder des Argentans Dr. Geitner zu Auerhammer bei Aue begründete Neusilberwaarenfabrik zwar neuerdings durch die Preiswechsel der Rohmaterialien etwas inkommodirt (der Bedarf an Nickel mußte vom Ausland bezogen und höher bezahlt werden), findet aber doch zunehmenden Absatz; 1864 wurde der Bau eines Walzwerks mit Dampfkraft in Angriff genommen.

Im Ganzen beschäftigen die 45 Neusilber-, Plaqué- und Plattirwaarenfabriken des Zollvereins 67 Direktionspersonen, 993 Arbeiter und 84 Arbeiterinnen, zusammen 1144 Personen oder 25 Personen eine jede.

III. Nähnadelfabriken.

Die schon seit der Reformationszeit in Kleve-Mark blühende Nadelfabrikation wurde damals von dem Rheinländer Jeremias Kraus nach London eingeführt: im Anfange des jetzigen Jahrhundert, als die Engländer statt des früher üblichen Kleinbetriebs Maschinen zur besseren und rascheren Herstellung der feineren Nähnadelarten einführten, wurden von ihnen die deutschen Fabriken überflügelt. In den dreißiger Jahren führte der Aachener Pastor nach Bereisung Englands in seiner Fabrik von ihm selbst verbesserte Maschinen und Schleifapparate ein, welche sich als vorzüglich bewährten und Nachahmung fanden.

Unter den neueren Verbesserungen der Maschinerie sind die vom Fabrikanten Schleicher erfundenen und demselben patentirten selbstthätigen Maschinen zum Spitzen der Drahtstifte (Schachte), die Fallwerke zum Vorprägen der Oehre, Durchschnitte zum Ausstoßen derselben, besonders aber Vorrichtungen zur mechanischen Anbringung zweier Oehre auf der Mitte jedes Schachtes nahe bei einander, zum Befeilen der Mitte und demnächstiger Durchbrechung der Drähte zwischen den beiden Oehren, welches viel Arbeit und Material erspart, hervorzuheben. Da der beim Trockenschleifen entstehende Stahl- und Steinstaub die Gesundheit des Schleifers sehr angreift, so hat man neuerdings um den Schleifstein einen

eisernen, mit einer kleinen Oeffnung zur Einhaltung versehenen Kasten angebracht, wobei der Staub durch die Luft aufgesogen und in den Schornstein geführt wird.

Auch zum mechanischen Einzählen der Nadeln in die Papierumschläge sind Vorrichtungen in Betrieb gesetzt. Den zahlreichen Sorten der Näh-, Stopf- und Handschuhnadeln sind neuerdings die Nähmaschinennadeln als wichtige Sorte zugetreten. Deutschland hat drei Hauptsitze der Nadelfabrikation.

Der Magistrat zu Aachen ertheilte 1615 den Nadelfabrikanten eine Zunftordnung: 1626 wurde ihnen befohlen, ihre Nähnadeln nicht mehr als spanische, sondern als Aachener Nadeln zu verkaufen. In Aachen selbst gehören Pastor, Beissel, Lammertz, Printz und Schuhmacher zu den alten und renommirten Firmen. Schleicher zu Schönthal bei Düren verarbeitet mit 500 Arbeitern, Wasser- und Dampfkraft etwa tausend Ctr. Gußstahl zu Nadeldraht, sowohl zum eignen Verbrauch als auch zum Absatz an andere Nadelfabriken, schleift etwa tausend Millionen Nadelschäfte sowohl zur Selbstverfertigung als für viele andere Fabriken durch seine selbstthätige Schleifmaschine eigner Erfindung (in der Stunde 30,000 Nadeln): diese Fabrik liefert englischen Fabriken geschliffene Nadelschäfte aus Eisen, Loher-Stahl und englischem Gußstahl fertig ab; die Nadeln mit eiförmigen und galvanisch vergoldeten Oehren werden hier mit besonderem Erfolge fabrizirt. — Aachen bezieht aber auch noch Stahldraht aus Iserlohn und Altena; es verarbeitet etwa 5000 Ctr. Stahldraht mit 1800 Arbeitern zu 1300 Millionen Näh-, Drillöhr-, Stopf-, Nähmaschinennadeln mittlerer und feiner Sorten, welche nach der ganzen Welt, besonders aber nach Nordamerika und Frankreich exportirt werden.

In Altena wurden stählerne Nähnadeln nach dem Muster der englischen und Aachener unter Einwirkung des Bürgermeisters Rumpe und Landrichters Göcke 1783 zu fertigen begonnen. — In Iserlohn giebt die 1785 gegründete Nähnadelfabrik von Witte seit den dreißiger Jahren, namentlich seit der 1839 eingeführten Maschinenarbeit, tausend Arbeitern ununterbrochene Beschäftigung und fertigt mit etwa 70 Stampfen (Prägmaschinen) und 36 Drillmaschinen (zum Nachbohren der Oehre) etwa 600 Millionen Nadeln von der billigsten bis zur feinsten Sorte — erstere zu 6 Sgr., letztere zu 2 Thlr. das Tausend — sie ist wahrscheinlich die größte Nadelfabrik der Welt: im Jahr 1864 fügte die Firma ein großes mit Dampf betriebenes Etablissement hinzu. In den Kreisen Iserlohn und Altena wurden 1861 13 Fabriken dieses Zweiges betrieben, welchen seitdem bei dem starken Begehr in billigen und gewöhnlichen Nadeln noch 2 zugetreten sind. Westfalen excellirt besonders in den ordinären billigen Sorten, welche der ganze Zollverein und Oesterreich stark beziehen.

In Nürnberg besteht die Firma Wiß schon über hundert Jahre: sie beschäftigt mit Näh- und Stecknadeln gegen 400 Arbeiter und eine Wasserkraft. Freier daselbst erhielt 1867 für Nadelfeilen die Ehrenerwähnung. — Nach Schwabach wurde die Nadelfabrikation durch den Nadlermeister Bayerlein aus Weißenburg 1633 verpflanzt und nahm dort einen großen Aufschwung. In der Schnauser'schen Fabrik arbeiten Oehrmaschinen und Schleifmaschinen zum Spitzen der Nadeln seit längerer Zeit und werden zahlreiche Sortimente Näh- und Stricknadeln aus Eisendraht in untadeliger Qualität und zu erstaunlich billigen Preisen fabrizirt: 1867 Ehrenerwähnung. — Die Fabriken beider Städte, in welchen der Gesundheit der Arbeiter sorgfältig Rechnung getragen wird, stellen die feineren Sorten unter Benutzung neuer Maschinen sorgfältiger und besser her; der Absatz geht hauptsächlich nach dem Orient, auch Einiges nach Frankreich.

Die 65 Nähnadelfabriken des Zollvereins beschäftigten 131 Direktionspersonen, 2560 Arbeiter, 1169 Arbeiterinnen, zusammen 3860, also durchschnittlich 60 Personen und zwar waren die fränkischen Fabriken mit durchschnittlich 6, die rheinisch-westfälischen mit durchschnittlich 108 Arbeitern besetzt.

Die rheinischen Nadeln zeichnen sich besonders durch schlanke Zuspitzung, Schärfe der

Spitze, gute Gestalt und Glätte des Oehrs, alle deutschen Nadeln aber durch Wohlfeilheit und Preiswürdigkeit aus, so daß sie selbst in Belgien und Frankreich trotz der englischen Konkurrenz zunehmenden Absatz finden. Den gesundheitsgefährlichen Einrichtungen der Schleiferei ist in neuerer Zeit durch bessere Einrichtung der Schleifwerke mehr und mehr abgeholfen.

IV. Steck- und Stricknadel-, Haken-, Oesen-, Haarnadel-, Häckelnadel- und Ringelhakenfabrikation.

Wiewohl schon mehrmals Maschinen konstruirt sind, um den zu Stecknadeln bestimmten Messingdraht mechanisch in Stücke zu schneiden, die Stücke zuzuspitzen und am andern Ende den Kopf zu bilden, so hat sich doch bisher noch die Handarbeit für die Verfertigung der Nadelschäfte als konkurrenzfähig erwiesen und hat sich deshalb bei der Stecknadelfabrikation, jedoch mit genauer Arbeitstheilung noch erhalten; neuerdings sind die Eisennadeln mehr emporgekommen. Die jetzigen Trachten beschränken zwar den Gebrauch der Stecknadeln etwas; doch bilden sie noch immer einen Artikel von großer Bedeutung.

Bei der Fabrikation der Stricknadeln wird der Eisen- oder Stahldraht mit Hülfe des Schachtmodells in Stücke von gehöriger Länge zerschnitten, die Schachte werden gerichtet, an beiden Enden angeschliffen, sodann gehärtet oder eingesetzt und endlich gescheuert und polirt.

Auch zu Haarnadeln wird Eisendraht vermittelst des Schachtmodells in gleich lange Stücke geschnitten, die Stücke werden an beiden Enden zugespitzt, durch Biegung über einer Klammer in die gebräuchliche Form gebracht und entweder mit Leinöl geschwärzt oder mit blauem Anlauf versehen.

Die Steck-, Strick- und Haarnadelfabriken sind in Rheinland-Westfalen, den Hauptsitzen dieser Industrie, meistens schon mit Maschinen und Motoren versehen; in Mittelfranken und anderen Gegenden wird, unbeschadet des ausgedehnten Geschäftsganges, noch vorherrschend mit Hand gearbeitet.

Die Haken, Oesen, Krampen, Fischangeln, welche in Gemeinschaft mit verwandten Artikeln gewöhnlich unter dem Sammelnamen Panzerwaaren begriffen werden, früher fast ausschließlich ein Erzeugniß der Handarbeit, sind neuerdings mit gutem Erfolg auch durch Maschinenbetrieb hergestellt.

Zu Aachen wurde die erste Stecknadelfabrik 1804 durch den Elsasser Laurenz Jecker, unter Benutzung von Stolberger Messingdraht angelegt: er fabrizirte bei schwunghaftem Geschäft täglich 3 Millionen. Die Firma besteht noch, hat sich aber mehr den Nähnadeln zugewendet. Die Fabrikation der Stecknadeln mit Messingknöpfen hat sich in den letzten Jahren, namentlich seit Einführung der Maschinen, nach dem System Kirbey belangreich entwickelt; es werden gegen 500 Ctr. davon hergestellt. Die Fabrikation der eisernen Stecknadeln wird schwächer wie in Iserlohn betrieben. An größeren und kleineren Steck- und Vorstecknadeln mit Glas- und Stahlknöpfen wurden 1864 mit 430 Ctr. Stahldraht und 750 Ctr. Glasschmelz 165 Millionen, das Tausend zu 7—40 Sgr., 1865 sogar 200 Mill. fabrizirt. Der dazu nöthige Glasschmelz wurde früher aus Böhmen, Paris und Venedig bezogen, neuerdings aber in Aachen und Stolberg selbst erschmolzen. Viel von dieser Waare geht nach Frankreich. — Stolberg hat in Nadeln, Stecknadeln und Panzerwaaren einen regelmäßigen Fabrikbetrieb mit innerem und auswärtigem Absatz. — Auch Köln hat einige größere Geschäfte für diese Zweige.

In Iserlohn, wo Panzerwaaren seit ältester Zeit heimisch waren, führte Piepenstock aus Naumburg 1720 die Stecknadelfabrikation ein: dieselbe entwickelte sich so, daß sie 1796 schon 200 Arbeiter beschäftigte. Die Fabrikation von Stricknadeln und Fischangeln ist der-

selben hinzugetreten. — Die Haarnadeln, Haken und Oesen, werden, da sie nur wenig Geräth erfordern, viel in Bürgerhäusern mit Kindern und Frauen hergestellt. — In Altena belief sich die Produktion der Strick-, Näh- und Stopfnadeln 1864 auf 165 Millionen Stück zu 95,000 Thlr. Werth. An Stecknadeln und Krampen wurden gegen 900 Ctr. zu 11,000 Werth erzeugt.

In Mühlhausen hat eine Stecknadel- und Drahtwaarenfabrik mit Wasserbetrieb seit mehreren Jahren alljährlich ihr Geschäft erweitert und findet flotten Absatz.

Die in Schwabach und Nürnberg seit alter Zeit bestehende Nadel- und Drahtwaarenindustrie hat auch in Steck- und Stricknadeln, Haken und Oesen einen geregelten und bedeutenden Absatz.

Die 50 Fabriken des Zollvereins in diesen Artikeln beschäftigen 51 Direktionspersonen, 362 Arbeiter, 240 Arbeiterinnen, zusammen 653 Personen, also 13 eine jede.

V. Fabriken für Kupfer-, Bronze-, Messingwaaren, so wie für Waaren aus verschiedenen Kompositionen; galvanoplastische Anstalten.

Bei den Bronzewaaren, deren Materialwerth den der Eisenwaaren weit übertrifft, werden außer dem Verlangen zweckmäßiger Formen, auch höhere ästhetische Anforderungen an Gestalt und Ausstattung gerichtet. Es ist nicht zu leugnen, daß in Bronzegüssen die Franzosen und namentlich die Pariser einen gewissen Vorsprung hatten und noch immer vielfach die Muster abgeben. Wenn auch die technische Handhabung dieser Arbeiten auch in Deutschland schon lange kunstgerecht wurde, so haben doch in der neuesten Zeit auch die Wahl der Formen und der Geschmack in der Ausführung allgemeiner zu befriedigen begonnen.

In einem wichtigen Zweige jedoch, in dem der geprägten und getriebenen Bronze- und Messingwaaren, hat die deutsche, namentlich die westfälische Industrie, schon seit mehreren Menschenaltern einen recht hohen Standpunkt eingenommen und wird hierin von keiner anderen Nation übertroffen. Damit hängt auch die Fabrikation von Kurzwaaren aus Messing und Bronze, Fingerhüten, Leuchtern, Gefäßen, Uhrschlüsseln, Bronzebijouterien, Brillengestellen und Messingnägeln zusammen.

Die Metallschlägerei, welche sogenannten Goldschaum oder Blattmetall aus Tomback und Silberschaum oder Weißmetall aus einer Legirung von Zinn mit Zink herstellt, versieht seit ältester Zeit von Mittelfranken aus die Welt mit ihren Büchlein, Päckchen und Rauschgold.

Die Bronzefarben (Metallbronzen) werden aus der Schawine der Metallgoldschlägerei im feingeriebenen Zustande durch vorsichtiges Erhitzen mit gewissen, durch eine dünne Oxydschicht hervorgebrachte Anlauffarben in verschiedenen Nüancen von grün, blaßgelb und roth dargestellt. Die Kupferbronzen versieht man durch Zerreiben von reinen Kupferblättchen und zweckmäßig regulirte Oxydation des Pulvers mit prachtvollen Farben. Die unächte Silberbronze fabrizirt man durch Zerreibung der Schawine von unächtem Silberschaum.

Es gehören ferner hierher die fabrikmäßigen Roth-, Gelb- und Zinngießereien, Metalldrückereien und Metallschlägereien.

Iserlohn hat zunächst 6 Walzwerke auf Messing- und Tombakblech nebst Drahtzügen auf Messingdraht, welche sich neuerdings noch sehr vervollkommnet haben und auch die feinsten Drahtnummern zu Siebgeweben fabriziren. Hierauf beruht zunächst die Fabrikation geprägter und gegossener Bronzen, Messingwaaren und Beleuchtungsgeräthe, welche durch regelmäßig erscheinende neue geschmackvolle und solid gearbeitete Muster auf der Höhe der Zeit erhalten wird. Kissing und Müllmann arbeiten seit Anfang des Jahrhunderts in Leuchtern aller Art, Kandelabern, Tafelaufsätzen, Galerien, Gardinenarmen, Pateres,

Rosetten, Fingerhüten, Nähringen, Ketten und Geweben mit tausend Arbeitern, eignem Walz-, Druck- und Prägwerk, Gießerei und Drahtzug; 1867 Bronzemedaille. — Das Aßmann'sche Geschäft arbeitet seit 1816 in bronzenen Leisten, Rahmen, Schildern, Galerien, Palmetten, Adlern, in messingenen Hut- und Mantelhaken, Schraubknöpfen, Haken und Ringen, Thürdrückern, Vogelrollen, Wagenknöpfen, Schlüsselbüchsen, Griffen: 1867 Bronzemedaille. — Absatz durch ganz Deutschland, Holland, Frankreich, England und Amerika. Auch Messingnägel und Messingdrahtgewebe werden fabrizirt. — Altena hat schwunghafte Messing- und Tombakplattenwalzwerke und eine lebhafte Fabrikation von Messing-, Britannia- und Kompositions-Guß- und Druckwaaren, Polsternägeln, Pfeifen- und Uhrgarniturbeschlägen, Schlüsselbüchsen, Ketten: in diesen Fabrikzweigen arbeiten 280 Männer, 30 Frauen, 20 Kinder, und werden 3 Dampfmaschinen, 5 Wassergefälle, 11 Druckbänke, 19 Drehbänke, 11 Pressen, 2 Walzen und 6 Versatzöfen zum Zinnlegiren benutzt; Produktion von 280,000 Ctr. — Auch Lüdenscheid arbeitet in denselben Waarengattungen. — Die Neheimer Fabriken verarbeiten gegen 11,000 Ctr. Metalle und Bleche zu Knöpfen, Polsternägeln, Lampen- und Messingdrucksachen von 300,000 Thlr. Werth, sie gehen hauptsächlich nach Italien.

Die Rheinprovinz hat von Alters her Messing- und Kupferwaarenfabriken in Stolberg, welche hauptsächlich gewalztes und geschlagenes Messing, Fingerhüte, Draht, Braukessel und Hausgeräthe produziren. Elberfeld-Barmen und Ronsdorf haben eine noch mannigfaltigere Industrie in Messing- und Bronzewaaren.

Berlin hat sowohl durch seine Zink- und Bronzegießereien als durch seine Prägwerke und galvanoplastische Anstalten Ruf. Die Pohl'sche Gießerei, welche seit 1844 Bauornamente und Kunstsachen von Zink und Bronze gießt, erhielt 1867 die Silbermedaille, Gladenbeck die Bronzemedaille, Meves Nachfolger, welche auch Armleuchter, Schreibzeuge, Aschenbecher, Cigarrenabschneider, Handleuchter, Schreibgarnituren und andere Gebrauchsgegenstände in bronzirtem und galvanisch überzogenem Eisenguß fabriziren, so wie die Lange'sche Zinkgießerei die Ehrenerwähnung. — Koch und Bein, welche seit 1857 mit Metall- und Glasbuchstaben, hauptsächlich zu Firmen und Schildern 40 Arbeiter beschäftigen, und die 1867 fast alle Firmenschilder der norddeutschen Abtheilung auf der Pariser Ausstellung geliefert hatten, die Bronzemedaille. — In Frankfurt a. O. liefert eine Fabrik aus mannigfaltigen Legirungen alle Gattungen Britannialöffel, Tabacksdosen und Metallknöpfe in schönen Formen und akkurater Arbeit.

Eine Elbinger Kupferwaarenfabrik verarbeitet 550 Ctr. Kupfer zu Brauerei- und Brennereiapparaten, Schiffsbolzen und Nägeln.

Hannover hat eine Bronzewaarenfabrik, welche durch ihre vorzüglich gegossenen und vergoldeten Kron-, Wand- und kleineren Leuchter und Kandelaber wiederholt auf der Industrieausstellungen ausgezeichnet ist.

Die Frankfurter Bronzen stehen in ihren hübschen Formen, reinem Guß und vortrefflicher Vergoldung den berühmten Pariser Fabrikaten nicht nach.

In Hanau werden Apparate für Brennereien und chemische Fabriken in anerkannter Güte von mehreren Kupferschmieden gefertigt, von denen einer zum fabrikmäßigen Betriebe übergegangen ist.

In Bayern ist Nürnberg-Fürth seit alter Zeit Hauptsitz der Rothgießerei, Gelbgießerei und Messingwaarenfabrikation, für welche etwa 345 Personen, 12 Rothschmiedsmühlen und 5 Dampfmaschinen beschäftigt werden: Hauptartikel sind Waagen und Gewichte, Hahnen, Mörser, Glocken, Klingeln, Schellen, Rollen, Schnallen, Pumpen, Feuerspritzen, Leuchter, Bügeleisen: diese Artikel werden vielfach nach der von Nobili 1826 entdeckten, von Becquerel verbesserten Methode in prachtvollen regenbogenartigen Farben galvanisch gefärbt und gehen in alle Welt. Auch Uhrschlüssel, Tombakringe, Rechenpfennige,

Messingnägel, Brillengestelle, Schließen, Miederhaften, Schurzhaken, Sonnenringe werden massenhaft produzirt. Eine Kunstgießerei beschäftigt sich mit Statuen, Fontänen, Epitaphien und eine Maschinengießerei mit Eisenbahnbedarf, Pumpwerken, Feuerspritzen und Maschinentheilen. Aber auch die Metalldrückerei wird schwunghaft betrieben: sie liefert Handspiegel, Kreisel, Becher, Peitschenknöpfe, Aschenbecher, Schreibzeuge, Spielteller, Rasirdosen, Tabacksdosen, Trompeten. Die Metallschlägerei beschäftigt 45 Werkstätten und über 2000 Arbeiter und findet starken Absatz nach England und Frankreich: die größeren Fabriken, welche das Metall für die Schlägerei vorrichten, machen Brokat zur Herstellung von Goldtapeten. Für Bronzefarben, welche ebenfalls fabrikmäßig erzeugt werden, erhielt Brandeis 1867 die Bronzemedaille. Die Spiegelfolien-, Staniol- und Metallkapselfabriken nehmen zu. — Zu Schweinfurt und Würzburg bestehen Gießereien und größere Werkstätten für Löschmaschinen, Brauerei- und Brennerei-Apparate. — München ist berühmt wegen seiner Kunstgießereien: Hänle daselbst wurde 1867 wegen seiner Bronzefarben und Brokate durch die Bronzemedaille ausgezeichnet.

Im Württembergischen liefert Gmünd Artikel für den Kultus: Kreuze, Kirchengeräthe im gothischen, romanischen und Renaissancestyl mit 150 Arbeitern; Wasseralfingen Luxusgegenstände aller Art und Verzierungen von Messing- und Eisenguß mit 9 Arbeitern; Stuttgart Metallbuchstaben, Bronzewaaren und galvanoplastische Arbeiten mit 50 Arbeitern; Ludwigsburg Glocken und Geschütze mit 11 Arbeitern; 7 andere Fabriken Galanterieartikel, Nippsachen, Spielwaaren, Schmuckartikel, Requisite für Buchbinder, Stockfabrikanten und Handschuhmacher; Heilbronn setzt seine pharmazeutischen Apparate bis nach Amerika, Hall seine Rothgüsse bis nach Ostindien ab.

Pforzheim hat eine ausgedehnte Messing- und Eisengießerei nebst Kupfergeräthefabrik mit 20 Arbeitern und Dampfkraft.

Im Königreich Sachsen beschäftigt die Dresdener Glockengießerei an 30 Arbeiter und hat Ruf. Pirna hat eine Fabrik von Dosen aus Britanniametall, welche 100 Ctr. Waare liefert. In Kleinwelka bei Bautzen beschäftigt eine Kupferwaarenfabrik und Glockengießerei 30 Arbeiter. In Olbernhau ist die Fabrikation der Plattglocken umfangreich.

Thüringen hat zu Saalfeld eine renommirte Fabrik für Messing- und Eisendrahtgewebe und Anstalten für messingene und lakirte Blechwaaren und Blechspielwaaren zu Waltershausen, Schleiz und Apolda. In messingenen und neusilbernen Pfeifenbeschlägen beschäftigen 28 Fabriken 104, und in messingenen, neusilbernen, stählernen und blechernen Bügeln zu Geld- und Ledertaschen 2 Fabriken 163 Personen.

Mainz hat bedeutende Geschäfte in Kupfer und Bronze: es werden viel Kupfer- und Messingbleche zu Brauereiapparaten verarbeitet.

Die sämmtlichen 210 vereinsländischen Fabriken für Kupfer-, Bronze-, Messing- und Kompositionswaaren beschäftigen 408 Direktionspersonen, 5200 Arbeiter, 306 Arbeiterinnen, zusammen 5914 Personen oder 29 eine jede.

Nach nachstehender Tabelle beschäftigen die Stecknadelfabriken durchschnittlich 13, die Plattirwaarenfabriken 25, die Bronzewaarenfabriken 29, die Edelmetallfabriken 33, die Nähnadelfabriken 60 Personen: die letzteren sind also die ausgedehntesten.

Vergleichen wir die Einzelländer mit einander, so stehen in dieser Gruppe die badischen Fabriken mit 42, die westfälischen mit 48 und die rheinischen mit 54 Köpfen am höchsten.

Die sämmtlichen Anstalten und Personale dieser Gruppe zeigt nachstehende Tafel:

LV. Vereinsland.	Näh-nadel-fabriken. Zahl.	Näh-nadel-fabriken. Arbeiter.	Stecknadel- und Haken-fabriken. Zahl.	Stecknadel- und Haken-fabriken. Arbeiter.	Gold- u. Silber-waarenf. Zahl.	Gold- u. Silber-waarenf. Arbeiter.	Plattirte u. Neusilber-waarenf. Zahl.	Plattirte u. Neusilber-waarenf. Arbeiter.	Kupfer-, Bronze- und Messing. Zahl.	Kupfer-, Bronze- und Messing. Arbeiter.	Zusammen feine Metallurgie. Zahl der Geschäfte.	Zusammen feine Metallurgie. Arbeiter.
Preußen	—	—	2	17	—	—	—	—	1	17	3	34
Pommern . . .	—	—	1	4	—	—	—	—	1	37	2	41
Brandenburg . .	—	—	1	9	24	761	9	519	27	531	61	1820
Schlesien	—	—	2	33	2	59	1	28	1	27	6	147
Sachsen	—	—	1	20	—	—	—	—	5	68	6	88
Westfalen. . . .	14	1514	16	151	2	149	16	411	61	2940	109	5165
Rheinprovinz . .	20	2165	17	224	2	43	4	33	8	282	51	2747
Zus. Alt-Preußen	34	3679	40	458	30	1012	30	991	104	3902	238	10042
Hannover . . .	—	—	—	—	4	77	1	—	2	95	7	172
Kurhessen. . . .	1	2	—	—	85	1402	—	—	1	8	87	1412
Nassau-Frankfurt .	—	—	2	71	—	—	—	—	16	266	18	337
I. Zus. Preußen	35	3681	42	529	119	2491	31	991	123	4271	350	11963
Bayern	30	179	4	18	18	936	2	25	22	218	76	1376
Württemberg . .	—	—	—	—	34	1090	1	64	12	409	47	1563
Baden	—	—	1	30	109	4763	—	—	5	98	115	4891
II. Zus. südd. Staaten	30	179	5	48	161	6789	3	89	39	725	238	7830
Königr. Sachsen .	—	—	1	39	11	297	11	64	10	109	33	509
Thüringen . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	34	317	34	317
Anhalt	—	—	—	—	2	109	—	—	5	107	7	216
III. Zus. obers. St.	—	—	1	39	13	406	11	64	49	533	74	1042
Großh. Hessen . .	—	—	2	37	4	25	—	—	5	385	11	447
Luxemburg . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
Total Zollverein	65	3860	50	653	297	9711	45	1144	217	5914	674	21282

Der vereinsländische Zolltarif belastet Waaren, ganz oder theilweise aus Edelmetall, Perlen, Korallen oder Edelstein, auch echtes Blattgold und Blattsilber (Nr. 20a. des Tarifs) mit 50 Thlr.; kurze Waaren aus unedeln, echt vergoldeten oder versilberten oder mit Gold oder Silber belegten Metallen, unechtes Blattgold und Blattsilber, feine Galanterie- und Quincailleriewaaren und Nähnadeln (Nr. 20b.) mit 15 Thlr.; Kupfer-, Kupferschmiede-, Gelbgießerwaaren und Drahtgewebe, so wie Waaren aus Legirungen unedler Metalle (Nr. 19d.) mit $2^2/_3$—4 Thlr. pro Ctr. Eingangszoll.

Bei den Waaren aus Edelmetall hat sich von 1843—1866 der Eingang von 353 Ctr. auf 558 Ctr., der Ausgang von 372 Ctr. auf 5801 Ctr.; bei der zweiten Waarengattung der Eingang von 622 Ctr. auf 2210 Ctr., der Ausgang von 24,510 Ctr. auf 125,801 Ctr.; bei den Kupfer- und Messingwaaren der Eingang von 5021 Ctr. auf 8027 Ctr., der Ausgang von 8619 Ctr. auf 24,759 Ctr. gehoben.

Die Ausfuhr wuchs viel stärker wie die Einfuhr und bestätigen also auch diese Zahlen, was über die schwunghafte Produktion und Exportation von Pforzheim, Stuttgart und Hanau, von Aachen und Iserlohn, von Nürnberg, Elberfeld und Berlin berichtet worden ist.

1) Bericht über die I. Londoner Ausstellung, Berlin 1852. I. S. 607. — Münchener Ausstellungsbericht. V. S. 51. — Wagner. I S. 548.
2) Jahrbuch für die amtl. Statistik des preuß. Staats. II. Jahrg., Berlin 1867. S. 12.
3) Amtlicher Bericht über die I. Londoner Ausstellung. III. S. 234. — Wagner. I. S. 304.

VII. Holzwaaren, Papier- und Kurzwaaren.

§. 80.

Holz-, Stroh- und kurze Waaren: Möbelfabriken, Kork-, Spiel-, Schachtel-, Bein-, Schirm-, Stock-, Peitschen-, Knopf- und Lackirwaaren, Lampen.

Wir haben nun die Fabrikzweige zu betrachten, welche Holz, Stroh, Knochen und verwandte Vegetabilien und Thierstoffe verarbeiten, aber auch mancherlei metallische und mineralische Stoffe mitverbrauchen. Wir beschäftigen uns zunächst mit derjenigen Gruppe, welche harte Waaren liefert, indem wir die zarteren, weichen und elastischen Papier-, Leder- und Gummiwaaren dem folgenden §. vorbehalten.

Die meisten dieser Artikel sind, wenngleich seit alter Zeit Gegenstände der Gewerbsarbeit, erst neuerdings in das Gebiet der Fabrikation, der Maschinenarbeit und Massenproduktion eingetreten und haben in dieser Sphäre noch nicht die Wichtigkeit der metallurgischen und Textilindustrie erlangt: doch sind auch diese Fabrikzweige in starkem Steigen begriffen und haben einen erheblichen Theil früherer Hausindustrie und Handwerkerarbeiten an sich gezogen.

Zunächst wenden wir uns zu den Möbel-, Holzleisten- und Schnitzereifabriken, welche als Tischlerei und Holzverarbeitung im Großen wichtige und nothwendige Bedürfnisse für den Massenverbrauch liefern.

Wir gehen sodann zu den Spiel- und Beinwaaren über, welche den Professionen der Drechsler, Kamm- und Bürstenmacher parallel, mehr Artikel der willkührlichen Konsumtion, aber bei ihrer wohlfeilen Produktion großen Verbrauches produziren.

Diesen schließen sich sodann die Knopf-, Stock-, Schirm- und Peitschenfabriken als wichtige Spezialitäten derselben Arbeitsgattung an.

Die Manufakturen der Strohhüte und Strohwaaren sind auch bei uns neuerdings ein wichtiger — sogar der Arbeiterzahl nach der wichtigste — Zweig dieser Gruppe geworden.

Endlich schließt sich auch die Fabrikation der Lackirwaaren und Lampen, wenn gleich neuerdings mehr in Metall als in vegetabilischen Stoffen arbeitend, als blühender und bis an die Kunstindustrie reichender Zweig an.

Was die zu diesen Industriezweigen erforderlichen Materialien betrifft, so haben wir schon in der Forststatistik gesehen, daß ein Hauptgesichtspunkt der heutigen Waldwirthschaft in der Gewinnung und besseren Ausnutzung der zu Nutz- und Bauholz geeigneten Sortimente besteht. Die Produktion an solchen Hölzern, Stockholz und Flechtweiden scheint trotz der Verminderung der Waldflächen nicht abgenommen zu haben, wie denn auch die einheimischen Hölzer in der neuesten Zeit etwas billiger wurden.

Die Einfuhr fremder Nutz- und Bauhölzer ist, begünstigt durch die verbesserten Transportmittel, sehr gewachsen und, unterstützt durch die Eisenbahnen, überall zugänglich geworden. Die vereinsländische Einfuhr des Jahres 1866 betrug: 29,645 Schiffslasten Blöcke und Balken von hartem, 421,514 Schiffslasten von weichem Holz, 324,589 Schiffslasten Bohlen, Bretter, Latten, Faßholz, 194,989 Ctr. außereuropäische Tischlerhölzer, 11,133 Ctr. Wallfischbarden.

Die im Vergleich zu Frankreich und England billigen Holzpreise Deutschlands kommen diesen Industrien zu Hülfe. Die importirten fremden Gattungen, Eben-, Polisander-, Buchsbaum-, Pock-, Mahagoniholz blieben sich in den letzten Jahren im Preise gleich, Fischbein und Elfenbein wurde theurer.

I. Fabriken für Möbel, Holzleisten, Holzschnitzarbeiten, auch Korkschneidereien und Korkwaarenfabriken.

In Großstädten war es schon lange eingeführt, Möbel und verwandte Arbeiten der Tischler, Böttcher, Holzschnitzer und Korbflechter (vergl. oben S. 711) durch Magazine und Geschäftshäuser zum Gegenstande des Großhandels und Exports zu machen. In neuerer Zeit begann man auch in Berlin, Hamburg, Mainz, München u. a. O. Parketböden, Holzleisten, Rahmen, Spiegel, Möbel und Bautischlerarbeiten unter Anwendung von Säge-, Hobel-, Stemm-, Nuth- und andern Maschinen in großen Etablissements fabrikmäßig herzustellen. Auch die mechanische Herstellung der Möbelverzierungen, welche bei der professionsmäßigen Arbeit nur mühsam und unvollkommen zu machen sind, und welche als Zuthat zu der nothwendigen Form dem Werke einen höheren Werth verleihen, tritt neuerdings unter zunehmender Arbeitstheilung und Maschinenbenutzung mit günstigerem Erfolg in den Vordergrund. Da große Geschäfte dieser Art auch mehr Kräfte, Fonds und Verbindungen besitzen, so pflegen auch schwierigere, in's Gebiet der Kunst hinaufreichende Leistungen von ihnen auszugehen. Auch ziehen sie mitunter die einschlägigen Zweige der Bronzegießerei und Tapezierkunst mit in ihren Bereich.

Die Holzleisten, Gold- und Metallrahmen sind seit ihrer billigen fabrikmäßigen Herstellung bei wachsender Neigung zur Dekoration der Wände ein täglich steigender Konsumtionsartikel geworden. Die Hauptfabriken der ächten und imitirten Goldleisten sind in Deutschland: dieselben nahmen zuerst in Preußen einen größeren Aufschwung, werden aber neuerdings auch in anderen Ländern, namentlich in Württemberg schwunghaft betrieben.

Die Verarbeitung der Korktafeln zu Pfropfen, Gesundheitsohlen, Schwimmgeräthen, wobei dann auch wohl Modelle und plastische Arbeiten gemacht werden, geschieht entweder aus freier Hand durch Zerlegung und Krummschneiden mittelst bogenförmig gekrümmter scharfer Messer oder durch Korkschneidemaschinen in Schneidereien und großen Korkwaarenfabriken.

In Berlin entwickelte sich der schon seit Anfang des Jahrhunderts emporgewachsene Möbelhandel aus großen Magazinen in den dreißiger Jahren nach Mittel- und Süddeutschland, nach Rußland und Polen, nach Amerika und dem Orient zu ansehnlicher Ausdehnung. Die Fabrikation namentlich billiger Möbel wird unausgesetzt schwunghaft betrieben. Auch die sich jährlich mehrenden Tischlerwerkstätten schicken ihre Erzeugnisse nach allen Theilen Deutschlands. In der Holzschnitzerei, welche die neueren Moden begünstigen, machte man merkliche Fortschritte: Spinn und Menke fertigen seit 1838 Möbel, Spiegel, Polster-, Tapezier- und Dekorationsarbeiten jetzt mit 500 Arbeitern. — Voeltzkow jun. fabrizirt mit 40 Arbeitern und Dampfkraft Metallrahmen hauptsächlich zur Ausfuhr; 1867 Bronzemedaille. — Die Fabrikgesellschaft „Neubaus", mit einem Grundkapital von 600,000 Thlr. fabrizirt Parketböden, Treppen, Thüren, Fenster, Thorwege, Holzbekleidungen, Leisten und Möbel jetzt mit 235 Tischlern, Drechslern, Holzbildhauern, Stellmachern, Zimmerleuten, Schlossern, auch Dampfkraft und Filiale in Ilfeld; 1867 Bronzemedaille. — Die Kommanditgesellschaft „Renaissance" mit 200 Arbeitern und Dampfkraft nebst Filialen in Moabit und Spandau hat die Fabrikation geschnitzter Eichenmöbel zu ihrer Spezialität gemacht und fabrizirt für 160,000 Thlr.; 1867 Ehrenerwähnung. — Auch Potsdam fabrizirt Möbel zur Ausfuhr.

In den baltischen Provinzen haben zwar Stettin, Königsberg, Danzig, Posen Möbelfabriken: ihre Erzeugnisse decken aber nicht den Bedarf, namentlich an feinen Möbeln, welche zumeist von Berlin bezogen werden.

In Schlesien hat Breslau eine ausgedehnte Möbel- und Parketbödenfabrikation, welche auch mit Kunstsinn schöne klassische Arbeiten liefert und nach Posen, Polen, Rußland,

selbst nach Berlin absetzt. Bauer arbeitet mit Dampfkraft, Dampfschneiden, Dampfsäge, Hobel-, Bohr- und Kehlmaschinen und jetzt 300 Arbeitern; 1867 Ehrenerwähnung. Rehorst ist noch bedeutender. Die fortwährende Lohnerhöhung wird durch den großen Umsatz ausgeglichen. — Zu Reinerz im Glazischen errichtete Schmidt 1860 mit einer 16pferdigen Wasserkraft eine Fabrik für Fourniere, Parkets, Schuhstifte und Schuhleisten, welche bereits 70 Personen beschäftigt. — Zu Görlitz wurde 1865 eine Möbelfabrik mit Dampfschneidemühle eröffnet, welche stark arbeitet.

Die Provinz Sachsen hat in Erfurt neben hundert Tischlermeistern zwei Fabrikanten (Hagen und Otto), welche das Holz vor dessen Verwendung mit heißen Wasserdämpfen und demnächstiger Trocknung dauerhaft machen und elegante Arbeiten aus allen Holzarten mit Schnitz-, Mosaik-, Marmor-, Gold- und gebeizten Verzierungen liefern. Weißenfels hat eine Dampfschneide, welche Möbelverzierungen und Fourniere liefert. — Auch Mühlhausen und Nordhausen haben Möbelfabriken. — In Magdeburg beschäftigen Encke und Wentzlau eine Dampfmaschine zum Betriebe ihrer Holzbearbeitungsmaschinen.

In der Rheinprovinz hat Aachen eine schwunghafte Fabrikation, welche Möblements nach allen Theilen Deutschlands, auch nach den Niederlanden, Belgien und Frankreich liefert, insbesondere zeichnen sich die dortigen Luxusmöbel durch geschmackvolle und saubere Arbeit aus. — In Köln liefert Pallenberg seit 1826 elegante Wohnungsausstattungen: eine Dampfmaschine bewegt zehn Holzbearbeitungsmaschinen und in den Werkstätten arbeiten 160 Mann. — Bürgers fabrizirt in Köln und Werden mit zwei Dampfmaschinen und 150 Arbeitern Gold- und Politurleisten, Gardinenstäbe und Gardinenhalter. — Neuwied hat Ruf für Luxusmöbel. — In Wesel wurde vor einigen Jahren eine Korkschneiderei errichtet, welche mit 10 Mann arbeitet.

In Westfalen hat sich zu Altena die Möbelfabrikation durch zeitige Beschaffung guter Hülfsmaschinen gehoben und beginnt den Bezug fremder Möbel zu verdrängen.

In Hanau bestehen 4, in Kesselstadt 2 Fabriken geschmackvoller und solider Möbel, welche 65 Arbeiter beschäftigen.

Die Münchener Möbelfabrikation, unterstützt durch den großen Holzreichthum des Landes, hat, gestützt auf die dortigen Kunstleistungen, neuerdings in den Luxusmöbeln meist einer, von gothischen Formen ausgehenden, übrigens aber zu großen Freiheiten entwickelten Konstruktion sich zugewendet und liefert treffliche Arbeiten. Parketböden werden hübsch und billig fabrizirt. — Noch mannigfaltiger, durch die dortige Kunstgewerbschule und die dortige vielseitige Industrie unterstützt, ist Nürnbergs Möbelfabrikation den schwierigsten Aufgaben gewachsen: Balbauf daselbst erhielt 1867 für seine Ausstellungsschränke die Ehrenerwähnung. — Zu Bamberg liefert eine Holzgalanteriewaarenfabrik hauptsächlich Tische, Stühle und Bilderrahmen mit Schnitzwerk.

Im Württembergischen ist Stuttgart der Sitz einer schwunghaften mit Dampfkraft betriebenen Parketböden-, Rahmen- und Kunstmöbelfabrikation: es hat auch namhafte Tapeziergeschäfte, und zieht nicht allein die innere Wohnungsausstattung und Bedarfslieferung an Thürverkleidungen, größeren Möbelstücken und Büffets an sich, sondern führt auch nach der Schweiz aus. — Eßlingen verfertigt feine Holzgalanterieartikel, Gmünd und Ludwigsburg hölzerne Uhrgehäuse, Bietigheim Holzmosaikarbeiten und Möbel.

Auf dem badischen Schwarzwalde hat sich in Folge der schönen Holzauswahl und dessen Wohlfeilheit, so wie in Folge der geringen Winterbeschäftigung, eine ansehnliche Holzwaarenindustrie entwickelt, welche neuerdings auch einen fabrikartigen Charakter annimmt. Die Küblerei in Bernau, Menzenschwand und Schönwald liefert Flüssigkeitsgefäße von Tannenholz, welche theils hölzerne halbrunde, theils hölzerne flache, ausnahmsweise auch Messingreife erhalten und weithin versendet werden. Das Schneflergewerbe an denselben Orten, welches hauptsächlich mit dem Ziehmesser und Hobel arbeitet, liefert Kochlöffel, Ge-

würzläden, Mausfallen, Blasbälge, Rüben-, Rettig-, Gurken- und Krauthobel. Die Drehereii liefert Teller und Schüsseln, Spunden, Faßhahnen, Wachshölzer, Messer- und Feilenhefte, Spinnräder, Salz- und Pfefferbüchsen. Zur Förderung dieser 1850 sehr gedrückten Industrie führte die Regierung Zeichnenunterricht in Bernau und Merzenschwand und Musterausstellungen in Bernau, St. Blasien und Todtnau ein. Der Absatz der für den Großhandel geeigneten Artikel erfolgt durch Kaufleute und durch die Glasträger-Kompagnien in Baden, dem Elsaß und der Schweiz.

Die Karlsruher Möbelfabrikation umfaßt Gegenstände der Mittel- und Kunstschreinerei bis zum feinsten Salon- und Luxusmöbel: einige Fabrikanten gehen auf leichte Arbeit und billige Verkaufspreise, wobei Berliner Möbel konkurriren, während andere durchaus gediegene werthvollere Arbeiten liefern; nach der Pfalz wird ausgeführt.

Im Königreich Sachsen erweitert sich die Stuhlbauerei in Rabenau, Hainsberg und Waldheim: das Jahreserzeugniß wird zu 180,000 Stühlen von 120,000 Thlr. Werth angegeben, welchen noch zahlreiche Sophagestelle, Causeusen, Fauteuils, Drehstühle, Tische und Bänke hinzutreten. — In Dresden besteht seit 1841 das Türpe'sche Geschäft in Holz- und Metall-Marqueteriemöbeln und Buhle-Salonuhren für Schlösser und Wohnungen: 1867 Bronzemedaille. Friedrich daselbst fabrizirt mit Zeichner, Werkmeister, 6 Bildhauern, 20 Kunsttischlern, 2 Drechslern, 2 Bronzearbeitern Kunst- und Luxusmöbel, auch Buhl-, Marqueterie- und Mosaikarbeiten: 1867 Bronzemedaille. — Johanngeorgenstadt fabrizirt mit 300 Arbeitern jährlich etwa 4000 Ctr. Toilettentischlerwaaren und Kunstmöbel, welche bis nach Amerika ausgeführt werden. — Bei Leipzig verarbeitet eine Parketbödenfabrik Material aus den städtischen Waldungen. Für Holzbildhauerei besteht daselbst ein Etablissement, welches sich durch künstlerische Arbeiten weiten Ruf erwarb; ein ähnliches in Döbeln.

Hamburg hatte 1862 eine Einfuhr von 122,401 Ctr. Mahagoni-, 34,737 Ctr. Jacaranda-, 19,805 Ctr. Cedern-, 5485 Ctr. Ebenholz, 11,137 Ctr. Pockholz, 1214 Ctr. Buchsbaum-, 12,523 Ctr. Nußbaum-, 12,889 Ctr. andere Nutzhölzer, 9759 Ctr. Korkholz, zusammen 229,950 Ctr. Nutzholz, zum Werth von 1,802,210 Mark Banko, welche großentheils in Hamburg verarbeitet werden. Die Möbelfabriken zeichnen sich durch korrekte und genaue Arbeit, mannigfaltiges Material, elegante Konstruktionen und gute Polsterung aus und machen auf den überseeischen Märkten den Pariser und Berliner Möbeln starke Konkurrenz.

Oldenburg hat sieben stark betriebene Korkschneidereien und Korkwaarenfabriken in und um Delmenhorst, welche gegen 5000 Ctr. Korkholz verarbeiten und die fabrizirten Körke größtentheils im Inlande absetzen.

Die Mainzer Möbeltischlerei hat sich schon früh zu fabrikmäßigen Einrichtungen, neuerdings auch zu höheren Kunstleistungen entwickelt: die Mainzer Möbel zeichnen sich durch gute Holzauswahl, — es wird viel in Eichen gearbeitet, — angenehme Formen, vollkommene Technik und wohlangebrachtes Schmuckwerk, namentlich elegante Schnitzerei aus; sie werden stark nach anderen Zollvereinsplätzen und nach den Niederlanden ausgeführt.

Die sämmtlichen 194 Möbel-, Holzleisten- und Holzschnitzfabriken des Zollvereins beschäftigen 309 Dirigenten, 3742 männliche und 218 weibliche Arbeiter, zusammen 4269 Personen oder 22 eine jede. Dazu kommen dann noch 20 Korkschneidereien und Korkwaarenfabriken mit 28 Dirigenten, 496 Arbeitern und 31 Arbeiterinnen, zusammen 555 oder 28 Personen für eine jede, macht Total 214 Fabriken.

Der vereinsländische Zolltarif unterscheidet hölzernes Hausgeräth, Tischler-, Drechsler-, Böttcher- und Wagnerarbeiten, welche zu 1 Thlr., und feine Holzwaaren, welche zu 4 Thlr. pro Ctr. eingehen.

Die vereinsländische Ausfuhr hölzerner Hausgeräthe (Meubles) und verwandter

Holzwaaren, welche 1836 erst 9726 Ctr. betrug, ist seitdem ziemlich regelmäßig gestiegen: sie betrug 1864 39,591; 1866 29,288 Ctr., welche hauptsächlich nach Rußland, Polen, Oestreich, Niederland und Belgien gingen. Die Einfuhr dieser Artikel ist 1836—66 von 1073 Ctr. auf 10,590 Ctr. gestiegen und kommt hauptsächlich aus Oesterreich, Hamburg und Frankreich. Die Ausfuhr feiner Holzwaaren (mit ausgelegter oder Schnitzarbeit) stieg in derselben Periode von 41,049 auf 87,744 Ctr. und ging in dem Jahr 1866 hauptsächlich nach Bremen, Niederland, Frankreich und Hamburg. Die Einfuhr dieser Artikel hob sich von 1459 auf 7923 Ctr. und kommt hauptsächlich aus Oesterreich, Frankreich und Belgien. Die über Hamburg und Belgien eingehenden Artikel sind großentheils englische.

II. Fabriken für Spielwaaren aller Art, Schachteln, Kisten, Kämme, Bürsten und Beinwaaren.

Die Spielwaaren theilen sich in Kinderspielzeug und die fast eben so mannigfaltigen Gegenstände, welche zum Amüsement des großen Publikums und der Gesellschaften dienen, als Schach- und Damenspiele, Whistmarken, Billardbälle, Nipssachen; sie werden hauptsächlich aus Holz, Horn, Elfenbein, Metall und Papiermasse, und zwar neuerdings meist fabrikmäßig gefertigt. Die Fabrikation der gröberen Holzspielwaaren zieht sich immer mehr in die holzreicheren Gegenden zurück. An dieselbe knüpfte sich dann auch mitunter die Darstellung feinerer Kunstwaaren.

Auch Schachteln, Kisten, Dosen, Schatullen, Uhrkästen, Toilett-, Schmuck-, Handschuh-, Arbeits- und Nähkästchen werden vorherrschend fabrikmäßig hergestellt und beschäftigen namentlich die Cigarrenkisten viele Hände. Auch bei den andern Artikeln ist der Verbrauch groß und es gehen namentlich viel solche Waaren nach den überseeischen Ländern und dem Orient.

Unter Beinwaaren faßt die Fabrikentabelle die Erzeugnisse aus Knochen, Fischbein, Elfenbein, Horn, Schildpatt und Muscheln zusammen, von denen Kämme und Bürsten die wichtigsten sind. Seitdem Frisir- und Staubkämme die Hauptartikel des ersteren Zweiges geworden, ist die Handarbeit von den Maschinenkämmen überflügelt. Gut konstruirte Kammschneidemaschinen rentiren nur bei großer Produktion und die Kammmacherei konzentrirt sich deshalb in Kammfabriken, deren Maschinen mit Elementarkraft betrieben werden. Neuerdings machen die aus vulkanisirtem Kautschuck und Gutta-Percha gefertigten Frisirkämme denen aus Horn ernstliche Konkurrenz. Auch in der Bürstenfabrikation haben erhebliche Fortschritte stattgefunden, indem auch in feiner Waare die französische und englische Konkurrenz im Inlande sehr gemindert ist.

Die Nürnberger haben schon in alter Zeit, als von großen Fabrikanstalten und Maschinenarbeit noch wenig die Rede war, bei ihrer heimischen Spiel- und Drechslerwaarenindustrie eine intelligente Arbeitstheilung eingeführt, vermöge deren jeder Gewerbsmann in seiner Spezialität eine hohe Geschicklichkeit erreichte, die darin auftauchenden Erfindungen und Werkzeuge im eignen Interesse ausnutzte und durch das Zusammenwirken zahlreicher Kräfte eine wohlfeile Massenproduktion erreicht wurde. Die dortigen Schreiner, Drechsler und Gürtler haben die Arbeitstheilung bis in's kleinste Detail durchgeführt: jeder Gegenstand hat seine besonderen Werkstätten und in diesen ist wieder jede Arbeitsstation einem dazu eingeübten Arbeiter zugewiesen. In die Spielwaarenfabrikation theilen sich Schreiner, Drechsler, Gürtler, Schmiede, Flaschner, Zinngießer und Papparbeiter: Physik, Naturkunde, Geschichte, Erdkunde und Mathematik werden durchstudirt und zu neuem Spielzeug benutzt. Die Fabrikation feiner lackirter Blechspielwaaren dehnt sich immer mehr aus und auch in ordinären Sorten, Zinnfiguren, Kämmen und Bürsten war man vollbeschäftigt. Viele Holzspielwaaren fertigt auch das Oberammergau, welche theils durch Nürnberger Häuser exportirt werden, und auch das Grödner Thal im südlichen Tirol liefert

Holzspielwaaren nach Nürnberg. Berchtesgaden zeichnet sich durch Schnitzarbeiten, München durch Bürsten, Erlangen durch Kämme aus: 1867 erhielten Hohm, Lehrer an der Industrie-, Zeichnungs- und Schnitzerschule in Berchtesgaden die silberne, Pruckner in München für seine Bürsten auch die silberne Medaille, Bebl in Nürnberg und Ziegele in Fürth für Kästchen, Chatoullen, Schreibpulte und Necessaires Ehrenerwähnung.

In Württemberg wurde zu Geißlingen die Drechslerei in Bein und Horn zu Anfang des 18. Jahrhunderts durch Waldenser eingeführt: neben Fabrikation der altgewohnten Nadelbüchsen, Schachspiele, Falzbeine ist man in neuerer Zeit zu Federhaltern, Cigarrenspitzen, Nippssachen (kleine Spinnräder, Fuhrwerkchen, Etageren, Schweizerhäuschen) und zur Elfenbeinschnitzerei (Brochen, Vorstecknadeln, Stock- und Schirmknöpfe) und selbst zu künstlerischen Leistungen (Statuetten, Reliefvasen) und Gravirarbeiten übergegangen. Die Fabrikation der Holz- und Metallspielwaaren hat zu Eßlingen und Stuttgart bedeutend Boden gewonnen: darin arbeiten 15 Unternehmer mit 130 Fabrik- und zahlreichen Nebenarbeitern zum Bemalen und Bekleidung von Puppen: sie strebt in ihren Erzeugnissen das Nützliche mit dem Unterhaltenden zu verbinden, hauptsächlich solche Spielzeuge zu fertigen, wobei die Kinder ihre Handfertigkeit und ihre Kräfte üben: sie gehen stark nach England und Amerika. Holzpfeifenköpfe, früher in Ulm von Bedeutung, werden nur noch von einer Firma verfertigt. Horndosen werden in Tübingen und Stuttgart, Holzdosen in Heilbronn und Künzelsau, Hornbestecke in Gmünd, Perlmutteretuis und Knöpfe in Stuttgart und Tübingen fabrizirt.

Im badischen Schwarzwald hat sich, anknüpfend an die vorerwähnte Holzwaaren-Industrie, die Fabrikation von Schachteln, Hohlmaaßen, Siebzargen, Sieben, Salz- und Pfeffergefäßen zu Merzenschwand und Bernau schwunghaft entwickelt. Auch die Bürsten- und Pinselfabrikation, welche schon im vorigen Jahrhundert zu Todtnau begann, beschäftigt jetzt daselbst 250, in den umliegenden Orten Brandenberg, Aftersteg, Müggenbrunn, Geschwend und Schlechtenau 350, die Fertigung der dazu nöthigen Hölzer aus Buchen und Kirschbaumholz (Hölzlemacherei) mit Schnitzen und Bohren, auch Fourniren, Firnissen und Lackiren 350 Personen: zu den Bürsten selbst werden Borsten, Pferde-, Ziegenhaar, Reisstroh und Fasern der Piassavapalme verwendet, die Arbeit theilt sich in gekittete (gesetzte) mit Einpichen für billige Waare, und eingezogene, wobei die Haarbüschel in der Mitte ihrer Länge mit Draht umschlungen und in die Fassungslöcher hineingezogen werden. Mehrere Bürstenmacher haben fabrikmäßigen Betrieb, beschäftigen 5—16 Personen und treiben Handel auf eigne Rechnung. Die Regierung hat auch hier neuerdings durch Musterlager, Unterweisung in der Pinselfabrikation, Einführung von Piassavafabrikaten, Verbesserung in der Lackirung und Politur der Hölzer eingewirkt. Der Verkauf bildet einen Geschäftstheil verschiedener Schwarzwälder Handelsgesellschaften. Besonders hat sich der Fabrikant Faller in Todtnau um diesen Industriezweig verdient gemacht, welcher jetzt dort und in der Umgegend 800 Personen beschäftigt.

In Thüringen hatte Sonneberg mit den umliegenden Walddörfern schon zu Anfang des vorigen Jahrhunderts eine umfangreiche Industrie in Schachteln, Kisten, Spielwaaren, Wetzsteinen, Schiefertafeln und Feuersteinen, welche von dortigen Kaufleuten nach England und aller Welt ausgeführt wurden. Später brachten Salzburger Emigranten die Märbelfabrikation mit, welche jetzt jährlich 30 Millionen Spielkugeln liefert. Seit 1820 ward die Papiermachéfabrikation aus Paris, seit 1847 die Siderolithwaaren (irdene und Porzellanspielsachen) und neuerdings die künstlerische Ausführung von Spielwaaren hinzugefügt, so daß an Spielsachen jährlich gegen 60,000 Ctr. ausgeführt werden. Im „Feinarbeiterdistrikt", welcher etwa 20 Ortschaften umfaßt, verdient eine Drechslerfamilie mit Mann, Weib und Kindern, die wöchentlich etwa 90 Dutzend Posthörnchen liefert, gegen 2 Thlr. Jedes Jahr bringt durch Erfindungsgeist und immer steigende plastische Fertig-

keiten zahlreiche neue Gegenstände oder alte Waaren in neuen Formen, so daß gegenwärtig ein Sonneberger Lager gegen 15,000 verschiedene Muster und der Musterbrief eines Reisenden gegen 3000 Gegenstände zeigt. Figuren mit beweglichen Gliedern und Naturstimmen (Schreifiguren) spielen eine Rolle, besonders aber Puppenköpfe, Gesichtsmasken, überhaupt Papiermachéfabrikate, Porzellantäuflinge, Karrikaturen, gemalte und figürliche Darstellungen, Terrakotten und Siderolithfiguren. Die Holzschnitzerei des Meininger Oberlandes beschäftigt gegen tausend Groß- und Kleinschnitzer und konsumirt 5000 Klafter Fichte; eine Klafter liefert 4680 Dutzend Posthörnchen. Tausend Schieferstifte liefert man für 11 Sgr., 360 Kindertrompeten für 25 Sgr. In Sonneberg und Umgegend sind gegen 60 Firmen, welche Alles baar bezahlen und den Export besorgen. Einige Häuser haben einen Jahresumsatz von 700,000 Thlr. Fleischmann, Künstler in Steinpappgegenständen und Direktor des Oberländer Kunst- und Gewerbevereins, so wie Herausgeber der „Gewerblichen Monatsblätter", wirkt durch plastische Vorbilder, Modellsammlungen und Musterausstellungen und eine Lehranstalt für Zeichner und Modellirer, und der aus Tirol berufene Hofbildhauer Klotz durch eine 1858 errichtete Schule für Holzbildhauerei und Schnitzerei für die weitere Hebung. Neuerdings hat sich diese Industrie auch nach Eisfeld, Hildburghausen, Meiningen, Neustadt a. d. Heide und Waltershausen verpflanzt. — Ruhla, auf der Grenze des Weimarischen und Gothaischen, schon früher durch seine Messerschmiede bekannt, hat sich seit 1739 der Fabrikation der Pfeifenköpfe, Beschläge, Meerschaumwaaren und Tabakspfeifen zugewendet, welche am Ort gegen 4000 Einwohner mit fabrikmäßiger Arbeitstheilung, außerdem aber 12 Dörfer der Umgegend beschäftigt; gegen 2000 Ctr. Messing werden mit Maschine und Hand zu 1,700,000 Dutzend Pfeifenbeschlägen verarbeitet, außerdem 500,000 Dutzend Pfeifenröhren, 700,000 Dutzend Hornspitzen, 25,000 Dutzend ächte, 100,000 Dutzend unächte Meerschaumköpfe, 150,000 Dutzend Thon- und Lawaköpfe, 53,000 Dutzend Holzköpfe, 150 Sorten Cigarrenspitzen von 12 Handlungshäusern geliefert. — Für Kleider-, Haar-, Hut-, Zahn-, Nagel- und Hutmacherbürsten errichtete Meuschke zu Altenburg 1821 seine Fabrik, welche jetzt 250 Arbeiter nebst Dampfkraft beschäftigt: 1867 Ehrenerwähnung. — Auch Schmölln, Weimar und Jena haben diesen Zweig. Ueberhaupt nimmt Thüringen gegenwärtig in Spielwaaren, Rauchrequisiten und Beinwaaren den ersten Rang ein.

Auch das sächsische Erzgebirge hat zu Seiffen und Waldkirchen eine namhafte Spielwaarenfabrikation, welche besonders besser geschnitzte Thierfiguren liefert. — Scheibner zu Waldkirchen beschäftigt 100 Arbeiter mit Holz- und Blechspielwaaren; 1867 Bronzemedaille. — Osius zu Waldheim liefert mit 30 Arbeitern Geduldspiele, Phantasiemöbel und Gebrauchsgegenstände aus edlen polirten Hölzern, namentlich aus dem eigenthümlich präparirten weißen Elfenbeinholz; 1867 Bronzemedaille. — Im Erzgebirge wird die Kisten- und Schachtelfabrikation schwunghaft betrieben. Die Gesammtzahl der Beschäftigten wird zu 1800 und der Werth der Erzeugnisse zu 500,000 Thlr. angegeben. Etwa die Hälfte ist zur Ausfuhr bestimmt.

In Preußisch-Sachsen nehmen Erfurt, Naumburg (Zinnspielwaaren), Schleusingen, Schmalkalden, Weißenfels und Merseburg (frisirte Puppenköpfe mit natürlichen Haaren) an der thüringischen Spielwaarenfabrikation lebhaften Antheil. Die Mühlhauser Hornwaaren erwarben sich wohlbegründeten Ruf: vorzüglich werden schöne Kämme, Dessertmesser und Gabeln, Fruchtschalen und Apothekergeräthe hergestellt.

Berlin hat eine ausgedehnte Bürstenfabrikation. Engeler, welcher 1817 seine Fabrik von Bürsten und Borstenpinseln begann, excellirt sowohl in Maschinenbürsten, in feinsten sogenannten Lioner und Holländer Borstpinseln, als in gewöhnlichen Faust-, Streich- und Maurerpinseln; 1867 Bronzemedaille. — Gepreßte und glatte Pulverhörner werden in einem größeren Etablissement fabrikmäßig produzirt. — Auch in Spielwaaren wird stark

gearbeitet: Söhlke beschäftigt in seiner 1819 zu Berlin gegründeten, theilweise nach Petersdorf verlegten Spielwaarenfabrik von Holz, Blech, Zinn und Korbgeflecht hundert Personen. — Auch in Kisten, Etuis, Hornwaaren arbeiten zahlreiche Geschäfte.

Die Rheinprovinz hat eine ausgedehnte Bürsten- und Pinselfabrikation. Zu Bonn besteht ein besonderes Geschäft für Bürsten und Besen aus Reisstroh. — Zu Goch fertigt eine seit 1849 bestehende Fabrik jährlich gegen 25,000 Dutzend Tüncher- und Anstreicherpinsel aus 150 Ctr. russischer und polnischer Borsten mit 30 Arbeitern. — Aachen ist bekannt wegen seiner Bürsten, welche häufig als „ächte französische und englische" in den Handel kommen.

Kassel hat eine Fabrik, welche gegen tausend verschiedene Sorten von Schachteln und Kisten besonders für Apotheker liefert, wöchentlich 24,000 Stück. — In Hanau giebt der steigende Bedarf an Cigarrenkisten drei Fabriken mit 125 Arbeitern, nebst Dampfkraft und Fournierschneiden volle Arbeit: sie liefern wöchentlich 60,000 Stück. Neuerdings ist auch eine mit Dampfkraft arbeitende Fabrik von Cigarrenwickelformen hinzugetreten; die Bürstenwaaren beschäftigen in mehreren Fabriken eine vermehrte Arbeiterzahl.

Wiesbaden liefert beliebte Kämme und Horn-Galanteriearbeiten.

Mainz hat für Kämme, Bürsten und Hornwaaren blühende Geschäfte.

Für Spielwaaren, Schachteln und Kisten zählen Anhalt 1, Hessen 13, Württemberg 15, Bayern 28, Sachsen 29, Preußen 36, Thüringen 1199, der ganze Zollverein in seinen alten Grenzen 1321 Fabriken, welche 1399 Aufsichtspersonen, 2556 männliche und 1004 weibliche Arbeiter, zusammen 4959 Personen oder 4 eine jede beschäftigen.

Für Beinkämme, Bürsten und Beinwaaren zählen Baden 1, Thüringen 3, Sachsen, Württemberg und Hessen je 4, Preußen 16, Bayern 28, also der gesammte Zollverein 60 Fabriken, in welchen 91 Aufsichtspersonen, 816 Arbeiter, 158 Arbeiterinnen, zusammen 1065 oder 18 Personen in einer jeden arbeiten.

Spielzeug und Kämme stellt der Vereinstarif je nach ihrem Rohstoff unter die Holzwaaren (alles Spielzeug und Kämme von vegetabilischen oder animalischen Schnitzstoffen begreifend), Blei-, Eisen-, Kupfer-, Zink-, Zinn- und kurze Waaren (ganz oder theilweise aus Edelmetall, Perlen oder Schildpatt); Schachteln unter Holz- oder Papierwaaren, Beinwaaren unter die feinen Holzwaaren. Bei Bürstenbinder- und Siebmacherwaaren ist die Einfuhr der groben 1836—1866 von 298 auf 222 Ctr. gefallen, der feinen von 41 auf 389 Ctr. gestiegen; die Ausfuhr der groben von 450 auf 2965 Ctr., der feinen von 57 auf 811 Ctr. gewachsen: sie gingen hauptsächlich nach der Schweiz, Belgien und den Hansestädten, letztere zumeist nach Amerika bestimmt.

III. Fabriken für Knöpfe und Knopfformen aus Holz, Horn, Perlmutter, Papierteig und Metall.

Die Holz-, Bein-, Horn- und Perlmutterknöpfe gehören ursprünglich der Drechslerei an und auch die Fabrikation derselben wird da, wo man sich bei ihrer Darstellung noch mit einer einfachen Drehbank begnügt, meistens als Hausindustrie betrieben. Neuerdings benutzt man aber auch die Abfälle und Späne des Horns und Schildpatts für Knöpfe, Tabacksdosen und andere Gegenstände, indem sie in eine Messingform, welche zum Zusammenhalten ihrer einzelnen Theile in ein genau passendes Eisen eingeschlossen ist, gethan, dann zwischen stark erhitzten Eisenplatten gepreßt und so als kompakte Masse in alle Theile der Form gedrückt werden.

Die gegenwärtig weit wichtigeren Metallknöpfe theilen sich in gegossene, geprägte und hohle Blechknöpfe.

Die gegossenen Knöpfe werden als die ordinärste Sorte aus bleihaltigem Zinn oder einer Zinn- und Messingmischung in eisernen oder messingnen Formen gegossen, in welche,

wenn die Oberfläche verziert werden soll, gravirte oder guillochirte Platten eingelegt werden. Die Oehre werden entweder mitgegossen oder besser vorher von verzinntem Messingdraht gebogen, in die Form eingesetzt und in den Knopf mit eingegossen.

Die Fabrikation der geprägten Blechknöpfe, welche zu Anfang des Jahrhunderts in England und Frankreich zu einer gewissen Vollendung gelangt war, wurde seit 1812 in Barmen, Lüdenscheid und Hannover eingeführt und gelangte schon um die Mitte unseres Jahrhunderts zu einer solchen Vollendung, daß sie nicht allein den inländischen Bedarf vollständig deckte, sondern auch auf dem amerikanischen Markte obsiegte. Es kommt dabei besonders auf stets neue Kompositionen und Aneignung geschmackvoller Knopfdessins an.

Die schwierigere Fabrikation der hohlen Blechknöpfe mit Ober- und Unterplatte, auch wohl Einlagen von Kitt oder Pappe, wird meistens mit der der Massivknöpfe gemeinsam betrieben.

Die Knopfformen von Holz, Horn, Knochen, und Leder für überzogene Knöpfe beschäftigen hier und da besondere Fabriken, sind aber meistens nur Nebenstation.

Die rheinischen Knopffabriken zu Elberfeld und Barmen mit den sinnreichsten Maschinen, meistens auch mit Dampf- oder Wasserkraft ausgestattet — daher verhältnißmäßig wenig Menschen beschäftigend — liefern Knöpfe aus Metallen aller Art, Holz, Horn, Perlmutter, Papiermaché mit und ohne Stoffüberzug: ihr wohlverdienter Ruf wurde auf den Gewerbeausstellungen anerkannt; ihr Absatz reicht weit über Europas Grenzen hinaus. Sie waren auch 1865 voll beschäftigt: der Absatz der mit Glas gefaßten und verzierten Sorten lohnte weniger wie früher, weil die nur aus Böhmen zu beziehenden farbigen Glastheile einer um die Hälfte erhöhten Besteuerung unterlagen. Barmen fabrizirt auch mit Gold, Silber und Platina plattirte Sorten. — Aachen hat eine Fabrik für Emailknöpfe. — Ueberhaupt haben RB. Aachen 1, Köln 6, Düsseldorf 15 (große), Koblenz 31 (kleine), zusammen 53 Knopffabriken mit 76 Aufsehern, 1139 Arbeitern und 479 Arbeiterinnen.

In Westfalen ist Lüdenscheid der Hauptsitz: unter den dort fabrizirten Metall- und Phantasieknöpfen, Gürteln, Agraffen und Tuchnadeln behaupten Knöpfe den ersten Rang und sichern dem Arbeiter stets ausreichenden Verdienst, wenn auch der Begehr sehr wechselt. Billigere Sorten werden am stärksten produzirt, indeß machen einzelne Fabrikanten den feinsten englischen und französischen Artikeln auf ihren eignen und allen fremden Märkten mit Erfolg Konkurrenz. Gegenwärtig beschäftigt diese Industrie ungefähr 550 Männer, 200 Weibsleute und 180 Kinder zum Wochenlohn von 4—6, $1^1/_2$—$2^1/_2$ und 1—2 Thlr., ferner etwa 650 Werk- und Hülfsmaschinen, 80 Schmelz-, Glüh- und andere Arbeitsöfen bei einer Produktion von 350,000 Thlr. Werth (darunter 87,500 Groß Metallknöpfe zu 284,000 Thlr.), wovon 23 Prozent auf Materialwerth, 50 Prozent auf Stücklohn, das Uebrige auf Betrieb, Verwaltung und Gewerbsgewinn zu rechnen ist. Auswärtiger Absatz nach Nord- und Südamerika, England und Rußland. — Auch der Kreis Hagen hat bedeutende Knopffabriken, Neheim nur für billigere Sorten Metallknöpfe.

Die Provinz Hannover fabrizirt Perlmutter- und andere Knöpfe in Lauterberg, Andreasberg und Oberfeld am Harz.

Berlin hat 6 Knopffabriken mit 115 Beschäftigten. — In Sorau beschäftigt sich eine Fabrik mit Perlmutter-, Kokosnuß- und Hornknöpfen aus glattem und gepreßtem Horn mit Löchern und Oesen.

Breslau hat 3 Knopffabriken mit 56 Personen.

In Bayern fabriziren Nürnberg und Fürth ordinäre gegossene Metallknöpfe aus Zinn und Komposition, Kaufbeuren Beinknöpfe in einigem Umfange.

Stuttgart hat eine Fabrik für Hornknöpfe mit 3 Dirigenten, 36 Arbeitern und 12 Arbeiterinnen, während Perlmutterknöpfe in Stuttgart und Tübingen geliefert werden.

Zu Freiburg im Breisgau begannen Risler, Dutfoy u. Co. 1847 die Fabrikation

weißer und dekorirter Porzellanknöpfe und dehnten dieselbe so aus, daß jetzt 160 Personen monatlich 5 Millionen Dutzend von 460 Ctr. Gewicht liefern, welche von 950 Personen auf Kartons genäht und so in den Handel gebracht werden. — Ritzmann daselbst fabrizirt seit 1851 weiße und schwarze polirte Beinknöpfe, mit Dampfkraft und 15 Arbeitern; er verarbeitet etwa 7000 Ctr. Knochen.

Das Königreich Sachsen hat im Erzgebirge, namentlich in Annaberg und Selbitz eine starke Fabrikation übersponnener Seidenknöpfe, in Leipzig eine solche von Perlmutterknöpfen.

In Thüringen fabrizirt Ruhla jährlich gegen 200,000 Dutzend Hemdknöpfchen und Frankenhausen Perlmutterknöpfe.

Im Großherzogthum Hessen werden Knöpfe aus Papiermasse, Horn und Perlmutter in Bessungen und Darmstadt fabrizirt.

Im Ganzen zählt die vereinsländische Fabriktabelle 198 Knopffabriken auf, welche 236 Aufsichtspersonen, 2779 Arbeiter, 975 Arbeiterinnen, zusammen 3990, also 20 eine jede beschäftigen.

Der vereinsländische Tarif stellt die Knöpfe je nach ihrem Rohstoff unter die Kurzwaaren, Eisen-, Kupfer-, Blei-, Zink-, Zinn-, Holz-, Papier-, Glas- oder Thonwaaren. Ihre zunehmende Ausfuhr steckt hauptsächlich unter dem gewaltig gestiegenen Export an Kurzwaaren.

IV. Fabriken für Sonnen- und Regenschirme, Schirmgestelle, Stöcke und Peitschen.

Die Schirme, Stöcke und Peitschen, mit deren Herstellung sich (S. 731, 735) auch noch eine Zahl Handwerker beschäftigt, sind neuerdings mehr Gegenstand der Fabrikation geworden.

In den Stockfabriken werden die verschiedenen Arbeitsstationen, Entschälung des Stockholzes und Rohres, Strecken, Biegen des Handgriffs, Faconniren, Färben, Firnissen, Lackiren und Poliren, unter Benutzung chemischer und mechanischer Hülfsmittel, rasch, massenhaft und erfolgreicher wie beim Drechsler vollzogen. Auch Fischbein, Schildpatt, Widderhorn, Rhinozeroshaut, Elfenbein, Metalle, werden zu den Stöcken selbst, zu den Stockknöpfen und Zwingen benutzt. Noch viel mannigfaltiger wird die Arbeit, wenn die Stöcke zugleich zur Waffe, zur Musik, zum Erzklopfen, zu Reisezwecken dienen sollen, welche Aufgaben auch mitunter von den Stockfabrikanten in ihren Bereich gezogen wurden. Bis zu den vierziger Jahren gingen Millionen für diesen Artikel nach England und Frankreich: seit dieser Zeit aber hat sich von Hamburg, Frankfurt und Mainz aus dieser Fabrikzweig schwunghaft entfaltet.

Zu den Schirmgestellen verarbeitet man die von den Fischbeinreißereien bezogenen Fischbeinstäbe, rohe oder gepreßte Stuhlrohre (künstliches Fischbein, Wallosin), deren Bedarf die bedeutenderen Fabriken sich selbst zuzurichten pflegen, auch Stahldrähte und Drahtspangen. Neuerdings sind indessen die Metallstöcke etwas von den Holzstöcken verdrängt: man wirft dem Stahldraht vor, er sei schwerer wie Fischbein oder Rohr und greife den Ueberzug mehr an. Diese Fabriken dehnen mitunter ihr Arbeitsfeld auch auf die Schirmbespannung aus.

Die meisten Schirmfabriken beziehen die Bestandtheile, Stöcke, Gestelle, Schirmzeug, bereits vorgearbeitet von den damit beschäftigten Etablissements und befassen sich nur mit deren Zusammensetzung und Appretur.

Die Peitschen sind seit den vierziger Jahren in ihren feineren und Luxussorten theils als Nebenzweig der Stockfabriken, theils in besonderen Geschäften immer mannigfaltiger und eleganter fabrizirt worden.

Hamburg, durch seine Lage in der Nähe der See und durch Zollfreiheit begünstigt, bezog 1862: 4179 Ctr. Wallfischbarden zu 1,022,200 Mark Werth, 5527 Ctr. Rohrstöcke zu 114,560 Mark Werth und anderes zu Stöcken und Schirmen geeignetes Material. H. C. Meyer daselbst hat wohl die größte Stock- und Peitschenfabrik der Welt: sie ist mit einer Fischbeinreißerei verbunden, beschäftigt über 300 Personen und hat eine Filiale in New-York; seine Spazierstöcke, in 500 Sorten der verschiedensten Materialien fabrizirt, excelliren häufig durch Schnitzereien von guter Zeichnung und sorgfältiger Ausführung. Es werden dort auch noch andere große Fabriken betrieben und führen stark aus.

Berlin hat 24 Schirm-, Stock- und Peitschenfabriken, welche 29 Aufsichtspersonen, 100 Arbeiter und 85 Arbeiterinnen beschäftigen: sie liefern namentlich, was Peitschen und Lederstöcke betrifft, die feinste und eleganteste Waare, haben starken Absatz auf Messen und nach dem Auslande; in Sonnenschirmen folgt man den Pariser Moden.

Breslau hat 4 Schirm- und Stockfabriken mit 45 Arbeitern; sie verfertigen ihren Bedarf in gepreßtem Stuhlrohr, Fischbeinreifen und Schirmgestellen selbst — In Görlitz liefert eine ältere wohlrenommirte, mit 40 Mann arbeitende Stockfabrik jährlich 12,000 Dutzend Stöcke mit Garnituren von Holz, Knochen, Elfenbein, Wallroß und Horn zu Preisen von 20 Sgr. bis 120 Thlr. pro Dutzend und zahlt gegen 8000 Thlr. Arbeitslohn; 1865 trat eine neue hinzu, welche auch guten Absatz hat.

In der Provinz Sachsen beschäftigen sich Quedlinburg (seit alter Zeit wegen ordinärer Peitschen renommirt), Mühlhausen und Merseburg mit der Fabrikation von Stöcken und Peitschen, Erfurt mit Schirmen.

Koblenz hat ein bedeutendes Geschäft in Stöcken, wozu fremde Rohrhölzer, Elfenbein und Horn eingeführt werden: nach Beendigung des Krieges in Nordamerika schwang sich das Geschäft auf und der Absatz besserte sich. Eine Trierer Holzhandlung läßt aus Buchen- und Obstholz gewöhnliche Regenschirmstöcke schneiden, schleifen und fertigmachen, deren Preis mit 9 Sgr. pro Dutzend anhebt und welche in allen Theilen Deutschlands Absatz finden. — Solingen hat 4 Fabriken stählerne Sonnen- und Regenschirmgestelle, deren Arbeiterzahl hundert übersteigt, der Begehr scheint neuerdings zu sinken: Solingen und Düsseldorf fabriziren Spazierstöcke, Horn- und Elfenbeingriffe.

Frankfurt a. M. hat eine mit Dampfkraft und 50 Mann ausgestattete Fischbeinreißerei, welche Regen- und Sonnenschirm-, Korsett-, Planchet- und Aermelfischbeine und Fischbeinsurrogate fabrizirt.

Die seit einigen Jahren in Hanau errichtete Stockfabrik beschäftigt 8 Arbeiter und dehnt sich aus.

Auch Mainz und Offenbach haben für ihre sehr mannigfachen Schirme, Rohr-, Spazier- und Schirmstöcke vortheilhaften Ruf.

Stuttgart und Isny haben bedeutende Schirm- und Peitschenfabriken mit auswärtigem Absatz. In Stuttgart und Canstatt wird aus gepreßtem Rohre künstlicher Fischbein hergestellt, welcher zu Schirmen und Korsetts ausgedehnte Verwendung findet.

München und Nürnberg haben in Stöcken und Peitschen, Dresden und Chemnitz in Sonnen- und Regenschirmen eine schwunghafte Fabrikation.

Die sämmtlichen 162 Schirm-, Schirmgestell-, Stock- und Peitschenfabriken des Zollvereins beschäftigen 199 Aufsichtspersonen, 1241 Arbeiter und 443 Arbeiterinnen, zusammen 1883 Personen oder 9 eine jede.

Regen- und Sonnenschirme stellt der Vereinstarif unter die kurzen Waaren, Schirmgestelle und Stöcke je nach ihrem Rohstoffe unter Holz-, Kautschuck-, Leder-, Eisen- und Messingwaaren, Peitschen unter Kautschuck- und Lederwaaren. Die Ausfuhr derselben läßt sich deshalb nicht speziell nachweisen, ist aber stärker gestiegen wie die Einfuhr. Die bedeutendsten Konkurrenten der deutschen Stockfabriken sind Oesterreich in Spazierstöcken und

Frankreich in dergleichen feinen und Modeartikeln, welche aber so theuer sind, daß sie fast nur als Schaustücke und Muster benutzt werden. Hinsichts der Preise bei gleicher Qualität sind die Deutschen den Franzosen überlegen. Der Absatz nach Nordamerika ist durch die dort neuerdings angelegten großartigen Fabriken beschränkt worden.

V. Strohhut-, Stroh-, Rohr- und Bastwaaren, auch Palmblattgeflechte und Kunstblumenmanufaktur.

Von Toskana, der ursprünglichen Heimath der Strohwaarenmanufaktur, hat sich dieselbe in der neueren Zeit nach der Schweiz, dem Schwarzwalde, Sachsen und anderen deutschen Ländern hinübergezogen und in diesen neuen Sitzen mitunter größere Fortschritte gemacht als im Mutterlande selbst.

Da dieser Industriezweig auch Weibern, Kindern und solchen Personen, welche schwerer Gewerbsarbeit nicht fähig sind, Beschäftigung darbietet, da er auch in Landschaften betrieben werden kann, wo es an Maschinen und Wasserkräften oder an mächtigen Betriebskapitalien fehlt, so empfiehlt er sich als Subsistenzmittel für verdienstlose Bevölkerungen beim Erliegen anderer Gewerbzweige und ist nach diesem Gesichtspunkte mehrfach von Regierungen mit Erfolg gefördert.

Außer den Strohhüten und den für dieselben bestimmten Strohgeflechten sind neuerdings die Strohschnüre, Strohborten und Roßhaarblonden, die gekräuselten und platten Stroharbeiten zu Blumen und Putzgegenständen, die aufgelegten, gepreßten und gefärbten Strohwaaren für Kästchen, Teller, Körbchen und Geräthe wichtig geworden.

Im badischen Schwarzwalde, im Amte Triberg und Umgegend, war die gewöhnliche Strohflechterei von Alters her zu Hause. In den 1780er Jahren begründeten zu Lenzkirch Faller und Tritscheller ein größeres Strohhutgeschäft, welches die feinere Waare zu Florenz und Vallonara einkaufte, um sie in der Heimath bis nach Lothringen hin abzusetzen. Um auch diese Industrie nach ihrem Heimathlande zu verpflanzen, erbaueten sie 1828 zu Lenzkirch eine Fabrik zur Bereitung des Strohes, zum Bleichen, Färben, Formiren und Appretiren der Hüte und bemühten sich der umwohnenden Bevölkerung die bessere Strohbereitung und die feinere Arbeit beizubringen. Seit dem Anfange der fünfziger Jahre verbreitete auch die Landesregierung Anleitungen zur Bereitung von gutem Geflechtstroh, setzte Prämien für Herrichtung schön gebleichten inländischen Materials aus und sah diese Bemühungen mit Erfolg gekrönt. Zu Furtwangen wurde gleichzeitig eine Strohflechtschule eingerichtet, aus welcher bald eine große Anzahl geübter Feinflechterinnen und Lehrerinnen hervorging, mit denen neue Flechtschulen zu Herrenwies, Wolfach und anderen Orten des Schwarzwaldes, neuerdings auch des Odenwaldes errichtet wurden. Die Fabrik zu Lenzkirch beschäftigt 50 Personen im Innern, 500 außer dem Hause und liefert Strohhüte in den gangbarsten Formen bis zu den feinsten Florentiner Sorten. Zu St. Georgen begann Weißer 1857 die Fabrikation von Palm- und Panamahüten, indem er eine Anzahl geübter Flechterinnen durch eine Französin ausbilden ließ und auch dieser Zweig beschäftigt bereits Hunderte von Flechterinnen dort, in Unterkirnach und Umgegend, woran sich dann die Fabrikation von Bürsten und Kartätschen aus den Palmabfällen anschließt.

In Württemberg wurde 1833 zu Schramberg Behufs der Armenbeschäftigung eine Manufaktur begründet, welche mit Geflechten aus inländischem Stroh, Manillahanf, Palmblättern immer mehr Menschen Arbeit gab und durch Mannigfaltigkeit der Artikel, Geschmack in den Mustern und sorgfältige Ausführung einen immer ausgedehnteren Absatz fand. In den fünfziger Jahren entstand sodann zu Spaichingen die sogenannte Spitzenmanufaktur, welche die in der Damenhut-Manufaktur so wichtig gewordenen Blonden aus Pferdehaar, Stroh und Manillahanf geschmackvoll und schön herstellte. Auch Stuttgart hat ein solches Geschäft. Im Ganzen beschäftigen die württembergischen Geschäfte 488 Ar-

beiter und 1014 Arbeiterinnen ständig, viele Andere besonders auf dem Schwarzwald wechselnd.

Die Pfalz hat im Amtsbezirk Landau eine Stroh- und Palmhutfabrikation, welche fortwährend mehr Landbewohner beschäftigt: drei dieser Anstalten erzeugen mit 700 Arbeitern für 100,000 Fl., eine Fabrik zu Edenkoben mit 150 Personen für 40,000 Fl. Waare.

Die sächsische Strohhutmanufaktur hat ihre kaufmännischen Geschäfte in Dresden, die Flechterei in den Dörfern von Dippoldiswalde nach dem Erzgebirge hin, neuerdings auch im oberen Erzgebirge und abwärts nach der Elbe zu. Altenberg arbeitet vorzugsweise feineres Geflecht mit gespaltenem Halm, Dohna, Kreischa, Lungwitz und das Müglitzthal mehr Ganzgeflecht; bei Mitzählung der Kinder sollen über 12,000 Menschen beschäftigt sein. Im Müglitzthal wurden 1864 aus 1180 Thlr. Stroh 160,192 Mandeln zu 21,018 Thlr. Erlös; in Glashütte aus 485 Thlr. Rohmaterial 65,832 Mandeln zu 6402 Thlr. Erlös produzirt. In Oberwiesenthal hat man an die Spitzenklöppelei die Stroh- und Roßhaarblonden angeknüpft, womit ein Paar hundert Arbeiter beschäftigt werden. Die Strohhutnäherei und Garnirung erfolgt in den Großstädten. Das Gesammterzeugniß der sächsischen Strohwaarenindustrie wird zu 2 Millionen Thlr. geschätzt.

In Schlesien, wo grobe Strohflechterei immer zu Hause war, begann man in den fünfziger Jahren mit Staatsunterstützung zu Schweidnitz und Umgegend die Feinflechterei einzuführen und haben sich, wenngleich die Staatsunterstützung 1866 aufhörte, mehrere Flechtschulen erhalten: es werden besonders sogen. englische Zackengeflechte gefertigt: die daraus hergestellten Herren- und Damenhüte finden willige Käufer.

In Berlin beschäftigen Elster und Lehmann in ihrer mit Dampfkraft und hydraulischen Pressen ausgestatteten Strohhutfabrik, wo die Geflechte nach eigenthümlicher Art gebleicht werden, 250 Arbeiter; 1867 Bronzemedaille. — Die übrigen Strohhutfabriken verarbeiten meistens schlesische und andere Geflechte nach den jedesmaligen Moden und setzen nach Süd-, Nord-, Westdeutschland, den Ostseeprovinzen und Polen ab. In mehreren Kunstblumenfabriken liefern Hunderte geschickter Arbeiterinnen nach der Natur und unter sinnreicher Anordnung Blumen, welche den besseren französischen gleichstehen und bis nach Amerika gehen; im Ganzen für eine halbe Million Thlr.

Stettin hat eine Fabrik von Kokos-, Manillahanf- und Jutedecken, welche die englische Konkurrenz glücklich überwunden hat und sich ausdehnt.

Mühlhausen, Wachstedt und das umliegende Eichsfeld beschäftigen einige hundert Personen mit Strohflechterei für den Hausbedarf, Kästchen, Etuis, Schachteln, Tellern, Kunstblumen, Bouquets und Kränzen, welche, sofern nicht eingehende Bestellungen die ganze Produktion beanspruchen, auf Messen und Märkten Absatz finden.

In Hanau wurde 1842 eine Strohhutfabrik errichtet, welche belgische, englische und italienische Geflechte mit 9 Personen verarbeitet.

Aachen hat eine blühende Strohhutfabrikation, welche dem Wechsel der Moden folgend, steigenden Absatz hat. — In St. Arnual bei Saarbrück beschäftigt Simon durch Fabrikation von Palm-, Stroh- und Panamahüten aus freier Hand als zusammenhängendes Ganzes geflochten, über tausend Arbeiter; 1867 Ehrenerwähnung.

Die sämmtlichen Strohhut- und Strohwaarenfabriken des Zollvereins beschäftigten 1861: 507 Direktionspersonen, 2068 Arbeiter und 3850 Arbeiterinnen: die letzteren erreichten also beinahe das Doppelte der männlichen Arbeiter. Seit jener Zeit haben Zahl und Ausdehnung dieser Manufakturen, deren Erzeugnisse immer beliebter werden, noch zugenommen.

Der vereinsländische Tarif belastet rohe Stroh- und Schilfmatten mit 5 Sgr., Strohbänder und Strohbesen mit 20 Sgr., gefärbte Strohmatten und Fußdecken mit 3 Thlr.,

Stroh- und Bastgeflechte, auch Decken von ungespaltenem Stroh mit 4 Thlr. pro Ctr.: für Hüte aus Stroh, Rohr, Bast, Binsen, Fischbein, Palmblättern und Span muß ungarnirt 2 Sgr., mit Garnitur 4 Sgr. pro Stück gezahlt werden.

Die Einfuhr an Matten und Fußdecken hat sich 1836—66 von 10,528 auf 15,238 Ctr. gehoben, ist dagegen bei Stroh- und Bastgeflechten von 424 Ctr. auf 116 Ctr. gesunken, an Stroh- und Basthüten wurden 1866 180,424 Stück ungarnirt, und 25,703 garnirte hauptsächlich aus Belgien, der Schweiz und Oesterreich eingeführt.

Die Ausfuhr stieg dagegen bei Matten und Fußdecken von 3615 auf 11,584 Ctr.; bei Stroh- und Bastgeflechten von 977 Ctr. auf 2167 Ctr. An Stroh- und Basthüten wurden 1866 ohne Garnitur 82,114 Stück und 174 Ctr., mit Garnitur 20,523 Stück und 12 Ctr. ausgeführt und zwar hauptsächlich nach den Niederlanden, Rußland, Frankreich und der Schweiz.

VI. Fabriken für lackirte Waaren von Metall, Holz und Holzmasse, so wie für Lampen.

Die Lackirkunst, mit deren Einführung wir uns früher (S. 733) beschäftigt haben, findet nächst den Möbeln ihre Hauptanwendung bei eleganten Blech-, Holz-, Papiermaché- und Lederwaaren, beim Maschinen-, Wagen- und Schiffsbau: bei diesen letzteren ist die Lackirung Nebenarbeit, bei gewissen Blech- und Holzwaaren aber ist sie Hauptsache, so daß die betreffenden Anstalten als Lackirwaarenfabriken bezeichnet werden. Zu diesen Waaren gehören besonders Lampen, Präsentirteller, Dosen, Schatullen, Gefäße, Ofenschirme und Luxusmöbel. Zur Herstellung einer recht harten glänzenden Lackirung ist ein wiederholtes Abschleifen der einzelnen Lackanstriche nöthig und da diesem vollkommene Austrocknung der Lackschicht vorhergehen muß, so sind in diesen Fabriken geheizte Trockenapparate nöthig, in welchen Blechwaaren am besten ausdauern. Die lackirten Blechwaaren werden bei Gegenständen, welche der Löthung bedürfen, aus Weißblech, sonst auch aus Schwarzblech gefertigt.

Die Lampen sind bei dem jetzigen gesteigerten Kulturleben, wo Abends und Nachts oft noch mehr gearbeitet werden muß, wie bei Tage, wo die Schonung des Auges und der Ausgaben eine rationelle Beleuchtung zur Nothwendigkeit macht und schon die vermehrten Leuchtstoffe, Gas, Petroleum und Solaröl, eine größere Mannigfaltigkeit derselben herbeiführten, immer wichtiger geworden: sie sind bis auf die ganz geringen Sorten den Werkstätten des Klempners und Töpfers entwachsen und beschäftigen theils eigne große Fabriken, theils wird ihre Fabrikation in Gemeinschaft mit der anderer Lackirwaaren betrieben. Der zunehmende Luxus begnügt sich aber längst nicht mehr mit Lampen von Messing, lackirtem oder polirtem Blech: auch Arbeiten von Bronze, Porzellan, Komposition, Silber, Neusilber und Glas mit den elegantesten plastischen und emaillirten Gegenständen beschäftigen unsere Lampisten unter den raffinirtesten Studien über Verbesserungen der inneren Lampenkonstruktionen, worin die Neuzeit Bewunderungswürdiges geleistet hat, und der zu den Einzeltheilen zu verwendenden Materialien. Die Konstruktion der Gasapparate geht schon in das Gebiet der Gastechnik (vergl. oben S. 837) über.

Berlin, der Ausgangspunkt der deutschen Lackirkunst, enthält gegenwärtig auch wohl die ausgedehntesten Werkstätten für diese und die Lampenindustrie. Nächst der schon genannten Stobwasser'schen Fabrik, deren Mitarbeiter auf der Pariser Ausstellung Silber- und Bronzemedaillen erhielten, fabriziren Schäffer und Walker sämmtliche zur Gasbeleuchtung und zu Wasserleitungen erforderlichen Gegenstände, einschließlich ganzer Gasanstalten für Städte und Fabriken, Wasser-, Dampf- und Luftheizungen, Koch- und Waschanstalten, mit 250 Personen und Dampfkraft; 1867 Silbermedaille. — Spinn und Sohn fertigen Bronzeleuchter, Lampen und Kandelaber mit 120 Arbeitern und einem Laboratorium für

Bronzirung, galvanische Vergoldung und Versilberung; 1867 Silbermedaille. — Wild und Wessel fabriziren Moderateur- und Petroleumlampen nebst Brennern mit 180 Arbeitern, bei 6 Thlr. Wochenlohn; 1867 500,000 Brenner, Bronzemedaille. — Körner u. Co. arbeiten in Petroleumlampen, Kronen und Kandelabern von Bronze und Porzellan; 1867 Ehrenerwähnung. — Im Ganzen hatte Berlin 1861 22 Fabriken dieses Zweiges mit 542 Arbeitern.

In Breslau liefert Raphael mit 30 Arbeitern Lampenschirme mit unverbrennbaren Kronen, Gas- und Petroleumcylinder, Blacker, Lichtschützer und Lichtglocken von Marienglas und Glimmer.

In Erfurt arbeiten zwei Lampenfabriken mit Dampfkraft und 75 resp. 55 Arbeitern, deren Erzeugnisse bis nach England gehen. Auch lackirte Blechwaaren und Blechspielwaaren werden hier fabrizirt.

Am Rhein ist Koblenz der Sitz einer der ältesten und besten Lackirwaarenfabriken, welche hauptsächlich in Theebrettern, Brodkörben, Damentischen, Pulten und Mappen mit Perlmutter- und Glanzgoldverzierungen excellirt und den holländischen Markt beherrscht. — Der Kölner Bezirk hat 3, der Düsseldorfer 6 Lampen- und Lackirfabriken.

In Württemberg sind Göppingen, Eßlingen, Geißlingen und Ludwigsburg durch ihre vorzüglichen Kaffeebretter, Präsentirteller, Ofenschirme, Schatullen, Schreibzeuge, Lampen und sonstigen Lackirwaaren längst bekannt und sind die dortigen Fabriken auch mit den neuesten Maschineneinrichtungen und Baulichkeiten ausgestattet: sie arbeiten auch für überseeische Märkte und hat neuerdings der zunehmende Verbrauch der Erdöl-, Solaröl- und Ligroinlampen das Arbeitsfeld ausgedehnt.

Nürnberg und Zweibrücken (Ensheim), die Hauptsitze der deutschen Dosenfabrikation, versorgen auch mit lackirten Blech- und Holzdosen deutsche und auswärtige Märkte.

Im Königreich Sachsen haben Dresden und Sebnitz große Fabriken dieses Zweiges: während Sebnitz in Lampentheilen und namentlich in Brennern vorzüglichen Ruf erlangt hat, zeichnet sich Dresden durch geschmackvolle Formen fertiger Lampen und durch Benutzung der neuesten Verbesserungen aus: dadurch daß beide Orte sich in die Hände arbeiten, wurde es möglich, die französische Konkurrenz, welche nur noch in Moderateurlampen nennenswerth ist, aus dem Felde zu schlagen, auch erfolgreich mit Berlin und Wien zu konkurriren. Außer dem sehr brauchbaren sächsischen Messing werden namentlich Lampenfüße aus Zöblitzer Serpentin verwendet. Absatz über den ganzen Zollverein, Schweiz, Dänemark, Rußland.

Thüringen hat in Waltershausen, Schleiz und Apolda Fabriken für Lampen, lackirte Blechwaaren und Blechspielwaaren, Leuchter, Blumentische, Vogelkäfige, Kaffee- und Theegeräthschaften. Altenburg und Schmölln fabriziren Dosen und Lackgemälde.

Im Ganzen beschäftigen die vereinsländischen Lackirwaaren- und Lampenfabriken 110 Direktionspersonen, 942 Arbeiter und 82 Arbeiterinnen, zusammen 1134 Personen, also 17 eine jede. Dieselben üben auf andere Industriezweige einen großen Einfluß: sie sind Hauptkonsumenten der Walzbleche, der Lacke und Firnisse, der Dochte, Glascylinder und Lampenglocken. Wiewohl meist neuen Ursprungs liefern sie bereits Vortreffliches, ihre Erzeugnisse sind bei gleicher Güte billiger wie die englischen und französischen und werden stark ausgeführt. Namentlich in eleganten Lackirwaaren und in Petroleumlampen findet bedeutender Export nach Amerika statt.

Was diese Ausfuhr betrifft, so stellt der Vereinstarif die lackirten Eisenwaaren unter die feinen Eisengußwaaren, die lackirten Holzwaaren theils unter die hölzernen Hausgeräthe und theils unter die feinen Holzwaaren; wir haben die Ein- und Ausfuhren dieser Kategorien oben angegeben.

Von den Ländern außerhalb des Zollvereins sind Hamburg und Altona wegen ihrer Lackirwaaren, Gasapparate und Brenner vortheilhaft bekannt. Die Dauerhaftigkeit und

Festigkeit guter Lackirarbeiten hat neuerdings Anlaß gegeben, daß man ganze Kajüteneinrichtungen, Wände, Treppen, Thüren und Geräthe für Dampf- und Passagierschiffe auf solche Art dargestellt hat.

Die sämmtlichen Fabriken dieser Gruppe im Zollverein und ihre Personale giebt nachstehende Tabelle an:

LVI. Vereinsland.	Möbel- u. Holzwaarenf.		Knopffabriken.		Schirm- u. Stockfabriken.		Spiel- und Beinwaarenf.		Strohwaarenfabriken.		Lackirwaarenfabriken.		Zus. Holz-, Stroh- und Hornw.	
	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl der Geschäfte.	Arbeiter.
Preußen	5	99	—	—	5	35	—	—	1	31	—	—	11	165
Posen	3	102	—	—	—	—	3	3	1	6	—	—	7	111
Pommern	6	108	—	—	—	—	1	28	2	19	—	—	9	155
Brandenburg . .	25	604	9	194	27	226	12	204	20	734	23	565	116	2527
Schlesien	7	361	3	56	6	198	5	138	15	630	1	20	37	1403
Sachsen	7	100	27	318	7	47	8	521	36	355	2	50	87	1391
Westfalen. . . .	1	11	31	1117	5	137	4	50	4	31	—	—	45	1346
Rheinprovinz . .	29	809	53	1694	20	352	1	53	20	506	10	147	133	3561
Zus. Alt-Preußen	83	2194	123	3379	70	995	34	997	99	2312	36	782	445	10659
Hannover . . .	17	421	13	19	5	203	11	130	10	103	7	73	63	949
Kurhessen. . . .	4	8	1	2	2	55	7	181	4	53	1	5	19	304
Nassau-Frankfurt .	1	4	—	—	3	43	—	—	4	130	1	36	9	213
I. Zus. Preußen	105	2627	137	3400	80	1296	52	1308	117	2598	45	896	536	12125
Bayern	28	330	14	74	30	125	56	882	36	451	6	34	170	1896
Württemberg . .	10	362	1	51	13	105	19	256	8	1508	3	141	54	2423
Baden	20	381	3	19	—	—	1	1	239	1162	—	—	263	1563
II. Zus. südd. Staaten	58	1073	18	144	43	230	76	1139	283	3121	9	175	487	5882
Königr. Sachsen .	12	191	4	16	4	129	33	327	52	532	3	21	108	1216
Thüringen . . .	4	136	11	186	1	29	1202	3134	4	65	8	33	1230	3583
Anhalt	—	—	1	4	3	9	1	11	2	6	—	—	7	30
III. Zus. obers. St.	16	327	16	206	8	167	1236	3472	58	603	11	54	1345	4829
Braunschweig . .	1	11	2	22	—	—	—	—	6	82	2	9	11	124
Oldenburg . . .	7	337	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	337
Großh. Hessen . .	27	449	25	218	27	121	17	105	32	21	—	—	128	914
Waldeck	—	—	—	—	4	69	—	—	—	—	—	—	4	69
Total Zollverein	214	4824	198	3990	162	1883	1381	6024	496	6425	67	1134	2518	24280

Vergleichen wir die Einzelzweige, so beschäftigt durchschnittlich eine Spielwaarenfabrik 4, eine Schirm- und Stockfabrik 9, eine Strohwaarenmanufaktur 13, eine Lackirwaarenfabrik 17, eine Bein- und Hornwaarenfabrik 18, eine Knopffabrik 20, eine Möbelfabrik 23 Personen, so daß die letzteren Geschäfte die großartigsten sind.

Vergleichen wir die Einzelländer mit einander, so beschäftigt eine hannoversche Fabrik dieser Gruppe 15, eine kurhessische oder preußisch-sächsische 16, eine brandenburgische 22, eine rheinische 27, eine westfälische 30, eine schlesische 38 und im Durchschnitt des preußischen Staats 23 Personen. Von den anderen Vereinsstaaten beschäftigt eine thüringische

Fabrik 3, eine badische 6, eine bayrische oder sächsische 11, eine württembergische 45 Personen, so daß der Durchschnitt des Gesammtvereins sich auf zehn Personen stellt.

Auch bei dieser Gruppe ist die Konzentrirung der Gewerbthätigkeit im Wachsen. Diejenigen Etablissements, welche mit Dampf- oder Wasserkraft zur Verstärkung und Beschleunigung mechanischer Verrichtungen versehen sind, befinden sich namentlich bei den Möbel-, Bein- und Hornwaarenfabriken in großem Vortheile. Aber auch bei den übrigen Zweigen eröffnen die Fortschritte der Mechanik und Chemie stets neue Betriebsverbesserungen, deren sich die Großgeschäfte leichter bemächtigen können.

§. 81.

Papier-, Leder- und Gummiwaarenfabriken, Tapeten, Buntpapiere, Siegellack, Oblaten, Bleistifte, Federn und Guttaperchawaaren.

Die jetzt zu betrachtende Waarengruppe hat insofern besonderes Interesse, als sie zunächst für die Bedürfnisse des Gedankenverkehrs und der Geistesbildung bestimmt ist und ihr Umfang mit der Kulturentwickelung der Nation und der auswärtigen Abnehmer in Beziehung steht. Daneben dienen diese Industriezweige, bei der vielseitigen Brauchbarkeit ihrer Erzeugnisse, auch noch vielen anderen Zwecken.

Wir beginnen mit der Papier- und Pappfabrikation selbst, welche das zum Schreiben und Drucken nöthige Material liefert und außerdem die Grundlage mehrerer der übrigen hier zu betrachtenden Gewebe bildet.

Hieran schließt sich die Tapeten- und Buntpapierindustrie, welche zwar mit der ersteren enge verwandt, jedoch in der Regel in abgesonderten Anstalten betrieben wird, auch zu ihrem Gedeihen noch anderer Kräfte bedarf und andere Gesichtspunkte verfolgt.

Die Produktion der Schreibmaterialien, Bleistifte, Siegellack, Oblaten, Federkiele, Stahlfedern, theilt sich bei der Vielgestaltigkeit dieser Artikel in mancherlei, nur durch den Zweck der Waaren verwandte Gewerbe.

Auch die Leder-, Kartonnage-, Portefeuille-, Gummi- und Guttaperchawaaren gehen von sehr mannigfaltigen Gewerbthätigkeiten aus und bilden noch zahlreichere Waarenartikel, haben aber dennoch hinsichts der verarbeiteten Rohstoffe und der Zwecke der Erzeugnisse ihren gemeinsamen Charakter.

Den Schluß bilden die Steinpapp- und Papiermachéwaaren, welche dasselbe Material wie die ersten Zweige, aber in einer anderen plastischen Richtung verarbeiten und vorwiegend dem Kunstinteresse dienen.

Die Buchdruckerei bleibt dem folgenden Abschnitte vorbehalten.

Die Papierbereitung hat von ihrem Entstehen an sich mechanischer Arbeitskräfte bedient und hat durch die neuere Vervollkommnung derselben vollständig den Charakter der Fabrikation angenommen. Auch bei den übrigen Zweigen dieser Gruppe konkurrirt das Kleingewerbe nur noch bei den Schreibmaterialien, den Leder- und Kartonnagenarbeiten in nennenswerthem Umfange.

I. Papiermühlen, Papier-, Papp- und Preßspahnfabriken.

Die Papierfabrikation hat es mit der Auswahl des Faserstoffs, mit der Verkleinerung, Reinigung und Bleiche desselben, sodann mit seiner Verarbeitung zu dünnen, bogenförmigen Flächen, mit der Leimung und Glättung zu thun. Das baumwollene Papier wurde von den Arabern im 8. Jahrhundert erfunden, wurde dann in Italien zu Ende des 8. Jahr-

hunderts bekannt und aus Venedig unter dem Namen türkisches Pergament nach Deutschland bezogen. Im 14. Jahrhundert, als man im südlichen Deutschland die Baumwolle zu verarbeiten anfing und die Linnenfabrikation sich ausdehnte, auch Wasser und Wind zu Triebwerken häufigere Verwendung fanden, begann auch die Papierfabrikation in dortigen Gegenden.

Nürnberg hatte um's Jahr 1390 eine große, von einem Rathsherrn Ulman Stromer angelegte Papiermühle, in welcher sämmtliche Arbeiter, unter denen auch Italiener, sich durch einen Eid für zeitlebens verbindlich machen mußten, Niemand Papier machen zu lehren, noch je auf eigne Rechnung Papier zu machen. Einer unter den in dieser Papiermanufaktur angestellten Arbeitern, Georg Thirmann, der wahrscheinlich mehr vom Papiermachen verstand, ging diese Verpflichtung blos auf die Dauer von 10 Jahren ein. Die italienischen Arbeiter dagegen machten sich anheischig, in keinem deutschen Lande diesseits der lombardischen Gebirge irgend Jemand Papier machen zu lehren, noch Anweisung, noch Rath, noch Hülfe zu geben, noch Hand dazu zu bieten, daß Jemand aus Italien komme, Papier zu machen anders, als für den Besitzer der Fabrik.

Schon im ersten Jahre nach Errichtung dieser Anstalt arbeitete dieselbe mit 2 Rädern und 18 Stampfen. Stromer wollte ein drittes Rad bauen, aber die Italiener widersetzten sich ihm, ließen auch einige Stampfen eingehen und arbeiteten weniger, um ihn zu zwingen, ihnen die Mühle zu verpachten. Sie boten eine Pacht von 200 Fl. jährlich und eine bestimmte Menge Papier. Der Rathsherr ließ sie jedoch 1391 auf den Thurm setzen, aus welchem sie erst auf Grund eines neu geleisteten Eides und eines Vergleiches befreit wurden. Aelter noch scheint die Augsburger Papierfabrikation zu sein.

Nach Erfindung der Buchdruckerkunst nahm die Papierfabrikation in Deutschland einen raschen Aufschwung. Hans Schönsperger, der seit 1482 in Augsburg eine Druckerei besaß, errichtete auch eine Papiermühle, die sich durch ein starkes und weißes Fabrikat auszeichnete. — In Basel wurde 1470 eine Papiermühle errichtet, zu welcher zwei Papiermacher aus Galizien verschrieben wurden. — In Kempten entstand 1477 eine Papiermanufaktur. Mit Ausbreitung der Buchdruckerkunst und der Reformation stieg der Papierverbrauch von Jahr zu Jahr. Die meisten Papierfabriken entstanden am Rhein, in Elsaß, in Schwaben, Franken, in der Schweiz, in Böhmen und Sachsen.

Gegen Ende des 16. Jahrhunderts zählte Deutschland über 400 Papiermühlen, von denen ein Viertel Kursachsen angehörte. Man schätzte im vorigen Jahrhundert die Jahresproduktion einer Bütte auf 300 Ballen oder 3000 Ries und das Gesammterzeugniß Deutschlands auf 220,000 Ballen. Wenngleich damals das Papier stärker und schwerer war, so scheint doch der Verbrauch 1½ Pfd. pro Kopf kaum erreicht zu haben. Die Gewichte der jetzt gangbaren deutschen Papiersorten steigen von 8—160 Zollpfd. pro Ries und herrschen leichtere Sorten vor; dennoch nähert sich der gewaltig steigende Verbrauch schon 4 Pfd. pro Kopf.

Unter den neueren Entwickelungen dieses Industriezweiges waren die Einführung der Kontinuationsmaschinen, des Strohpapiers und der Holzverarbeitung die wichtigsten.

Die Erfindung, **endloses Papier** von bedeutender Breite durch ununterbrochene Bewegung darzustellen, wurde von dem Franzosen Louis Robert in der Essoner Papierfabrik 1799 gemacht. Sein Nachfolger im Patentbesitz, Didot Saint-Leger, associirte sich mit dem englischen Handlungshause Fourdrinier. Mit Hülfe der Ingenieure Gamble und Donkin wurde die erste Papiermaschine, deren Form aus einem langen endlosen, über horizontale parallele Walzen ausgespannten, und in schüttelnder Bewegung fortschreitenden Drahtgewebe besteht, und welche deshalb zur Unterscheidung auch **Schüttelmaschine** genannt wird, so vervollkommnet, daß sie von 1813 an in größeren Fabriken Eingang fand. Auch der Papiermühlenbesitzer Keferstein zu Weida im Weimarschen baute von 1816 an solche Papier-

maschinen. In Preußen wurde 1818 die Einführung dieser Kontinuationsmaschine patentirt: das Untersagungsrecht der hierauf in Berlin errichteten Patentpapierfabrik behinderte 15 Jahre lang die weitere Verbreitung dieser nützlichen Erfindung, deren Benutzung dagegen im südlichen Deutschland rasch zunahm, besonders seit 1828, wo König und Bauer in Zell verbesserte Schüttelmaschinen zu bauen begannen. Die später von Dickinson in London und Köchlin zu Mühlhausen ausgegangenen Cylindermaschinen eignen sich mehr zur Herstellung dickerer Papiergattungen und sind auch schon ziemlich verbreitet.

Gleichzeitig mit dem gewaltigen Vordringen der Kontinuationsmaschinen trat das Büttenleimen an Stelle des bei starker Massenproduktion unausführbar werdenden Leimens der fertigen Bogen. In neuerer Zeit wurde auch das früher für unentbehrlich gehaltene Faulen der Lumpen durch das Kochen in geschlossenen Kesseln und rotirenden Kochern verdrängt; beim Bleichen wurde zuerst die Gasbleiche, neuestens auch die Chlorkalkbleiche eingeführt. Die großen Papiermaschinen, welche bis an 80 Zoll Siebbreite (5 Bogen) reichen, produziren natürlich unendlich mehr, wie die schmalen. Es ist also auch die Konstruktion der Maschinen, so wie auch die Zahl der für dieselben arbeitenden Mahlholländer von Bedentung.

Bei der zunehmenden Theuerung der Hadern und deren Unzulänglichkeit für den enorm wachsenden Papierverbrauch machte es Epoche, daß die von dem Superintendenten Schäfer zu Regensburg 1765 erfundene Bereitung des Strohpapiers in den dreißiger Jahren von dem Papierfabrikanten L. Piette zu Dillingen in Rheinpreußen, welcher sich auch sonst um sein Fach verdient gemacht hat, so vervollkommnet wurde, daß dessen Bereitung im Großen Fortschritte machte. Seit 1835 sind die Hadern wieder auf's Doppelte des früheren Preises gestiegen. Der Techniker W. Reißig fügte seit 1859 der Strohverarbeitung weitere Verbesserungen hinzu, so daß man gegenwärtig aus Roggen-, Gersten-, Weizen-, Mais- und anderem Stroh bis 80 Gewichtsprozente an brauchbarem geleimtem Papier gewinnt.[1])

Auch Holz wurde schon früher zur Zeugbereitung benutzt. Heinrich Völter, Papierfabrikant zu Heidenheim, hat durch die von ihm erfundene Holzzeugmaschine (vergl. oben S. 805) eine neue Periode geschaffen. Der oberste Theil dieser Maschine, der Defibreur oder Zerfaserungsapparat, verwandelt die vorher von der Rinde befreiten Holzstücke unter Zufluß von Wasser in eine sehr dünnflüssige Masse, welche sodann auf dem Vorsortirungsapparat von den allzugroßen Fasern und Splittern befreit und als brauchbare Fasermasse je nach ihrer Beschaffenheit entweder an den Raffineur oder an den, den Schluß der Maschinerie bildenden Sortirapparat abgegeben wird. Der Raffineur verfeinert nach Art eines Mahlgangs die Fasern, welche dadurch reiner und geschmeidiger werden. Der Sortirapparat vertheilt die fertige breiartige Fasermasse nach ihren Feinheitsgraden in die betreffenden Behälter. Der so gewonnene Papierstoff ist einem Haderngangzeug mittlerer Qualität sehr ähnlich. Die auf den Zeugverkauf arbeitenden Holzzeugfabriken entwässern den Stoff durch eine gleichfalls Herrn Völter patentirte sogenannte Walzenpresse bis auf 50 Prozent Trockengehalt. Eine Holzzeugmaschine mit 60 Pferdekräften liefert täglich 12 Ctr. fertiger Stoffe, welche zu etwa 100 Ries Kanzleipapier hinreichen und dies Erzeugniß kostet etwa die Hälfte des durch einen langwierigeren Prozeß herzustellenden Hadernstoffs.

Von der Völter'schen Maschine wurden seit 1864 durch die Decker'sche Maschinenbauanstalt in Canstatt in Gemeinschaft mit Völter schon etwa 100 Stück nach allen Theilen der civilisirten Welt, 14 nach Sachsen, 17 nach Preußen, 18 nach Oesterreich verbreitet, so daß jetzt wohl schon ¼ Million Ctr. Holzstoff alle Jahr in den Handel kommt. Die hauptsächlichste Verwendung findet das Holzzeug zu Druck-, Schreib- und Tapetenpapieren mittlerer Qualität und farbigen Affichenpapieren, aber auch zu Postpapieren, Kartons und Papiermaché ist es brauchbar. Das Stroh und das in England massenhaft verbrauchte

Espartogras kommen theurer; das Holzmehl hat keine Verfilzungsfähigkeit und liefert nur geringes Papier. Die sonst üblichen mineralischen Füllmittel beeinträchtigen die Qualität noch mehr. Völter erhielt 1867 die goldene, Decker die silberne Medaille.

Für die Statistik der Papierfabrikation ist die Zahl der Kontinuationsmaschinen von entscheidender Wichtigkeit. Eine Papiermühle mit Büttenbetrieb erzeugt 4—800 Ctr., durchschnittlich 500 Ctr. Eine Kontinuationsmaschine dagegen 4—7000, durchschnittlich 4500 Ctr. Waare: alle vorkommenden Sorten, auch die feineren Druck-, Noten-, Schreib-, Zeichnen- und Seidenpapiere werden jetzt mit Maschinen gemacht, selbst die Deckel, insbesondere Strohdeckel werden auf eigens hierzu konstruirten Kontinuationsmaschinen bereits in ziemlicher Ausdehnung fabrizirt.

Bei dem raschen Uebergang von der Bütten- zur Maschinenpapierfabrikation haben manche Handpapierfabriken, namentlich im nordwestlichen Deutschland, einfach und billig konstruirte Kontinuationsmaschinen (mitunter nur 600—1000 Thlr. kostend) angelegt und fabriziren darauf Stroh- und Packpapier, so wie Deckel. Die Papierpreise sind seit den vierziger Jahren allmählig gesunken, während sich die Ansprüche an Weiße, Feinheit und Güte der meisten Papiersorten steigerten.

Die württembergische Papierfabrikation behauptet die älteste Deutschlands zu sein, indem Ravensburg schon vor Augsburg eine Papiermühle gehabt haben will. In neuerer Zeit hat sie, durch starken Papierverbrauch, umfassende Buchdruckerei- und Verlagsgeschäfte unterstützt, rasche Fortschritte gemacht. Mit Kontinuationsmaschinen begann Heilbronn 1825. Zwar war auch hier ein Patent ertheilt, doch gelang es einem anderen Unternehmer durch kleine Abänderungen von der patentirten, bald eine ähnliche Maschine in Betrieb zu setzen: 1830 folgte Faurndau, 1832 Heidenheim, Gerschweiler, Wildbad und Pfullingen, 1833 Reutlingen, 1834 Göppingen, 1835 Enzberg, 1836 Großeißlingen, 1839 Unterkochem, 1842 Neckargartach, 1846 Salach, 1853 Enzweihingen, 1856 Wolfegg, 1860 Dettingen, so daß 1861 schon 19 Fabriken mit 26 Kontinuationsmaschinen und 214 Holländern, 58 Wasserrädern und 10 Dampfmaschinen, 778 männlichen und 1116 weiblichen Personen arbeiteten, welche außer dem starken inneren Verbrauch eine zunehmende Ausfuhr begründeten. Die alten Papiermühlen mit Büttenbetrieb gingen größtentheils ein: es sind nur noch 29 im Gange, welche 140 Arbeiter und 51 Arbeiterinnen beschäftigen. Das Produktionsquantum wurde 1861 auf 115,000 Ctr. zu 2,645,000 Fl. Werth berechnet. Die seitdem von Heidenheim aus aufgekommene Holzzeugbereitung brachte weitere Steigerung. Das Kriegsjahr 1866 schadete zwar dem Absatz der Tapeten-, Karten-, Bunt-, Luxus- und Druckpapiere: das Hauptgeschäft in Schreib-, Post-, Makulatur- und Packpapier blieb aber ungestört und nach dem Kriege nahmen auch jene Zweige neuen Aufschwung. Ellwangen hat blühende Fabrikation von Pergamentpapier. Holzzeug wird zu Neuenbürg, Süßen, Gemrigheim und Uhingen, am letzteren Orte mit zwei Völter'schen Maschinen massenhaft fabrizirt.

In Baden ist die Papierfabrikation eine der ältesten und bedeutendsten Landesindustrien: die markgräfliche Papiermühle zu Ettlingen wurde 1482 an einen Pariser, 1495 an einen Baseler Papiermacher verpachtet. Zu Ettlingen wurde in der Buhl'schen Fabrik 1828 die erste Kontinuationsmaschine aufgestellt, welcher später eine zweite, später 4 Turbinen, 15 Holländer und eine stark beschäftigte Bütte für das zu Werthpapieren dienende Handpapier folgten. Auch zu Freiburg, Maulburg, Pforzheim, Schopfheim, zusammen in 11 Fabriken, wird mit 14 Kontinuationsmaschinen gearbeitet, während noch 20 Papiermühlen mit Bütten arbeiten. Während die ersteren alle Sorten feiner und farbiger Post-, Schreib-, Druck- und Kupferdruckpapiere und Kartons fabriziren, liefern zwei der letzteren recht gutes künstliches Pauspapier, welchem der bedeutende Preisunterschied gegen das in Südfrankreich gefertigte ächte Pflanzenpapier den Absatz sichert.

Auch Bayern gelangte ungenirt durch Patente und unterstützt durch die Zeller Maschinenbauanstalt seit 1828 zur Verbreitung der Kontinuationsmaschinen. Niederbayern hat 9, Oberbayern 15, Oberfranken 16, Schwaben 18, Oberpfalz und Mittelfranken je 22, die Pfalz 23, Unterfranken 26, zusammen 151 Etablissements, unter denen 21 mit Kontinuationsmaschinen (zus. 29 Maschinen), 130 nur mit Bütten arbeiten. In Pasing arbeitet Freiherr v. Beck mit 2, in der Vorstadt Au Egger mit 1, in der Pfalz zwei Fabriken zu Frankeneck mit 5, Hardenburg mit 1 Kontinuationsmaschine. Die München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation erhielt 1867 die Bronzemedaille.

Was nun die preußische Papierfabrikation betrifft, so hat die Rheinprovinz, wiewohl durch die angeführten Hindernisse bei Einführung der Kontinuationsmaschinen aufgehalten, doch neuerdings rasch nachgeholt und steht jetzt mit in erster Linie. — Zu Düren arbeiten Schöller Söhne auf zwei seit 80 Jahren diesem Zweige gewidmeten Papiermühlen, mit zwei englischen und einer breiten deutschen Papiermaschine. so wie einer englischen Leimmaschine für animalisch geleimte Papiere, 38 Holländern, 450 Arbeitern, Wasser- und Dampfkraft in den feinsten Gattungen weißer und farbiger Post-, Zeichnen-, Bücher-, Schreib-, Seidenpapiere und Kartons: 1867 Goldmedaille. Gebrüder Hoesch daselbst verarbeiten in ihren seit 1784 betriebenen Papiermühlen zu Friedenau und Kreuzau mit 4 Turbinen, 7 Dampfmaschinen, 6 Dampfkesseln, 3 Kontinuationsmaschinen, gegen 30,000 Ctr. weiße Lumpen zu 400 Sorten weißer und farbiger Post-, Schreib-, Bücher-, Seiden-, Cigaretten-, Kopir-, Kouvert-, Kupferdruck- und Zeichnenpapiere; 1867 Preisrichter. Gebrüder Schmitz daselbst fabriziren im Stoff gefärbte, besonders violette satinirte Hadelpapiere und schwarze Papiere; 1867 Silbermedaille. — In Solingen fabriziren Jagenberg und Söhne auf ihrer Papiermühle an der Wupper, einer der ältesten des Herzogthums Berg, mit 120 Arbeitern, 8 Stoffmühlen, Wasser- und Dampfkraft, täglich 60 Ctr. farbige Packpapiere und Kartons für Eisenbahnbillets; 1867 Bronzemedaille. — In Düsseldorf liefern Scheffen u. Co. seit 1860 vegetabilisches Pergament (papier parchemin) nach England und Amerika; 1867 Ehrenerwähnung — Im Ganzen hat die Provinz 27 Papierfabriken mit 32 Maschinen und 61 Papiermühlen mit Büttenbetrieb.

Westfalen, wo Oechelhäuser zu Siegen schon in den dreißiger Jahren passende Maschinen auch für kleinere Etablissements baute, kommt dem Rhein fast gleich. — In Lethmate gehört Ebbinghaus' Maschinen- und Handpapierfabrik schon seit einem Menschenalter zu den besten und belobtesten Anstalten für Post-, Schreib-, Bücher- und Stempelpapiere; 1867 Silbermedaille. — Zu Menden bei Iserlohn arbeitet Rothschild mit einer französischen Kontinuationsmaschine, der zweiten in Preußen errichteten, 8 Holländern und 70 Arbeitern Konzept-, Schreib- und Postpapiere. — Zu Dalbke bei Bielefeld liefert die Tenge'sche Papiermühlenadministration mit 80 Arbeitern, Wasser- und Dampfkraft farbige Büttenpapiere, feine Büttenglanzdeckel und ordinäre Maschinenpapiere; 1867 Bronzemedaille. — Im Ganzen hat diese Provinz 23 Papierfabriken mit 30 Maschinen und 58 Papiermühlen.

Zu Berlin fabriziren die Gebr. Ebart, ein seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts bestehendes Handlungshaus, in ihren Etablissements zu Spechthausen und Weitlage mit 200 Arbeitern, Wasser und Dampfkraft 5000 Ctr. Maschinenpapier, 500 Ctr. Handpapier für Banknoten und Werthzeichen, 2000 Ctr. Preßspähne und 800 Ctr. Theerpappen; 1867 Silbermedaille. — Die Patentpapierfabrik, ursprünglich auf Wasserkraft basirt, später mit Dampfmaschinen versehen, macht noch immer gute Abschlüsse. — In Frankfurt und dessen Nähe liefern 2 Papierfabriken mit 3 Kontinuationsmaschinen 20,000 Ctr. Druck-, Schreib-, Pack-, Düten- und farbiges Papier. Eine größere Fabrik fabrizirt gegen 5000 Ctr. graue und halbweiße Buchbinderpappen in vorzüglicher Güte.

In der Provinz Preußen produzirt in Tilsit eine mit 170 Arbeitern und Konti-

nuationsmaschine arbeitende Papierfabrik etwa 7000 Ctr. Papier im Werthe von 110,000 Thlr. — Elbing hat zwei schwunghafte Papierfabriken mit 50 Arbeitern: die eine liefert hauptsächlich Strohpapier, die andere Pappen und Strohpapier. — Danzigs Umgegend enthält eine Anzahl Papiermühlen, welche Rohpappen, Schreib-, Druck- und Strohpapiere machen, aber oft über Wassermangel klagen.

In Schlesien sind die zahlreichen Bütten, welche am Isergebirge noch in den vierziger Jahren durch Schöpfen des Papierstoffs mit Handformen und Trocknen der Einzelbogen an der Luft in alter Weise operirten, sämmtlich eingegangen. Eine dieser Mühlen zu Engelsdorf liefert, zur Fabrik umgewandelt, mit einer 4 Bogen breiten Donkin'schen Maschine aus Hadern und Holzfaserstoff täglich 10 Ctr. Druck-, Pack- und Schreibpapiere. Eine zweite zu Ullersdorf produzirt jetzt mit 3 kleineren Maschinen täglich 10 Ctr. Strohpapier. — Zu Eichberg bei Hirschberg liefert die 1835 gegründete Maschinenpapierfabrik gegenwärtig mit 2 vorzüglichen englischen Kontinuationsmaschinen, 20 Holländern, 250 Arbeitern und Wasserkraft 12,000 Ctr.; 1867 Bronzemedaille. — Zu Altfriedland bei Waldenburg fabrizirt Hendler mit 160 Arbeitern, 3 Dampfkräften und Kontinuationsmaschinen jährlich 6000 Ctr. feine Brief-, Bücher-, Orleans- und Kupferdruckpapiere, auch Velin gerippt und filigranirt; 1867 Bronzemedaille. — In Sakrau bei Breslau fabriziren Korn und Bock mit 150 Arbeitern, Wasser- und 3 Dampfkräften gegen 9300 Ctr.; 1867 Bronzemedaille.

In der Provinz Sachsen liefert die Heiligenstädter Papierfabrik mit Wasser- und Dampfkraft Schreib-, Druck-, Pack- und Tapetenpapiere für's In- und Ausland; die Kröllwitzer Fabrik bei Halle arbeitet mit 3 Maschinen.

Im Hannoverschen wird Maschinenpapier zu Hameln und Osnabrück fabrizirt. Zu Osterode am Harz produzirt Thiele mit 35 Arbeitern und Dampfkraft täglich 12 Ctr. Holzmasse; 1867 Ehrenerwähnung.

An Maschinenpapierfabriken enthalten Hohenzollern 1 mit 1, Nassau 2 mit 2, Kurhessen 3 mit 4, Pommern 4 mit 4, Preußen 10 mit 10, Hannover 10 mit 14, Sachsen 15 mit 17, Brandenburg 16 mit 17, Schlesien 22 mit 22, Westfalen 23 mit 30, Rheinprovinz 27 mit 32, der preußische Gesammtstaat 133 Fabriken mit 153 Kontinuationsmaschinen.

Im Königreich Sachsen war die Maschinenpapierfabrikation schon in den vierziger Jahren zu ansehnlicher Ausdehnung gelangt und stieg seitdem so, daß 1861 bereits 48 solche Fabriken mit 305 Holländern, 36 horizontalen, 17 Cylindermaschinen und 2100 Personen arbeiteten. — Die 3 Bautzener Fabriken arbeiten mit 55 Holländern und 5 breiten Maschinen, welche mit 400 Arbeitern, 18 Wasserrädern und 3 Dampfkräften etwa 25,000 Ctr. Druck-, Schreib- und Postpapier liefern: Fischer erhielt 1867 die Silbermedaille. — Schirgiswalde liefert mit schmalen Maschinen 1600 Ctr.; Neusalza mit einer Cylinderpapiermaschine 3500 Ctr. Pappen, Pack- und Dütenpapiere. — Die im Chemnitzer Bezirk bestehenden 25 Papierfabriken vermehrten 1864 ihre Holländer von 57 auf 75, ihre Kontinuationsmaschinen von 18 auf 25, ihre Arbeiter von 285 auf 495; dagegen verminderten sich die Bütten und Lochgeschirre. — Im Leipziger Bezirk hat die Papierfabrikation sich ebenfalls ausgedehnt. In Lastau bei Kolditz liefert eine neue Packpapierfabrik mit sechsfüßiger Schüttelmaschine wöchentlich 70 Ctr. Papiere. Golzern arbeitet mit 12 Holländern, 1 Centrifugalstoff- und 1 Papiermaschine von 62 Zoll Breite für Druck-, Kupferdruck-, Schreib- und Postpapier. Wurzen liefert mit 8 Holländern, einer 48zölligen Horizontalmaschine Packpapiere den Ctr. zu 4—8 Thlr., Tapetenpapiere zu 8—14 Thlr., Druckpapiere zu 9—13 Thlr. — Im Dresdener Bezirk arbeiten Dresden und Hainsberg mit 6 Kontinuationsmaschinen, 80 Holländern und 1120 Arbeitern 77,500 Ctr. Die sämmtlichen 21 Papier- und Pappfabriken lieferten 1864: 102,000 Ctr. von 1,350,000 Thlr. Werth, wozu 138,000 Ctr.

Hadern und Holzmasse von 450,000 Thlr. Werth gebraucht wurden. Unter Zurechnung von 48 Büttenpapiermühlen enthält das Königreich 96 Etablissements und zwar im Bezirk Bautzen 11, Leipzig 20, Dresden 21 und Zwickau 44 Anstalten. Der steigende Bedarf an Holzstoff hat Holzschleifereien in Rossen, Obergruna, Hütten, Berthelsdorf, Mulda, Weigmannsdorf und Mahlitsch hervorgerufen, deren Erzeugniß meist von den inländischen Papierfabriken verwerthet wird.

An Maschinenpapierfabriken zählten die Zollvereinsstaaten Thüringen und Oldenburg je 1 mit 1, Großherzogthum Hessen 2 mit 3, Anhalt und Braunschweig je 3 mit 3, Sachsen 48 mit 53, die süddeutschen Staaten 51 mit 69, Preußen 133 mit 153, der gesammte Zollverein 242 Fabriken mit 286 Kontinuationsmaschinen, welchen noch 653 Büttenpapiermühlen zutraten, zusammen 895 Anstalten.

Nimmt man das Erzeugniß einer Kontinuationsmaschine zu 4500 Ctr., einer Büttenpapiermühle zu 500 Ctr. an, so ergiebt sich eine *Jahresproduktion* von 1,603,500 Ctr. Der *Werth* eines Centners Schreib- und Druckpapier kann durchschnittlich zu 12 Thlr., eines Centners Makulatur, Packpapier und Pappe zu 7 Thlr. angeschlagen werden. Demnach steigt der Werth der Papier- und Pappfabrikate schon über 16 Millionen Thlr. Die jährliche Papierproduktion der ganzen Welt wird vom Dr. Rudel zu 7 Millionen Ctr. geschätzt,[2]) so daß der Zollverein etwa ein Fünftel des Gesammterzeugnisses liefern würde.

Der Vereinstarif belastet: a. Pappdeckel, Lösch- und Packpapier mit 15 Sgr., b. ungeleimtes ordinäres mit 1 Thlr., c. alles andere, auch lithographirtes, bedrucktes oder liniirtes mit 1⅓ Thlr. Die *Einfuhr* ad a. ist von 1836—66 von 2285 auf 10,438 Ctr., ad b. von 7029 auf 11,415 Ctr., ad c. von 2466 auf 17,580 Ctr. gestiegen und zwar kam das Meiste aus Oesterreich, der Schweiz und Belgien. Die *Ausfuhr* hob sich in derselben Periode ad a. von 931 auf 154,676 Ctr.; ad b. von 2829 auf 20,069 Ctr.; ad c. von 11,280 auf 68,446 Ctr. und zwar ging das Meiste nach den Hansestädten und Niederland, vorherrschend nach Amerika bestimmt.

Nach vorstehenden Zahlen berechnet sich für 1866 eine Mehrausfuhr von 203,758 Ctr., welche, von der obigen Jahresproduktion abgezogen, einen *Papierverbrauch* des Zollvereins von 3,90 Pfd. pro Kopf ergeben würde. Der englische Papierkonsum wurde 1849 zu 4,07 preuß. Zollpfd. pro Kopf berechnet. Wenn nun auch in England noch etwas mehr Zeitungs- und Briefpapier verbraucht wird, so prävalirt doch bei uns der Verbrauch an Schreib- und Bücherpapier, so daß die Annäherung beider Ziffern auch innere Wahrscheinlichkeit hat. Beachtet man, daß das Gewicht der starken englischen Papiere das bei uns für gleiche Formate um 25 Prozent übersteigt, so wird bei uns der Oberfläche nach mehr verbraucht.

Die deutsche Papierfabrikation steht hinter der französischen und englischen keineswegs zurück: sie ist denselben in manchen wichtigen Artikeln und Eigenschaften überlegen. Die deutschen Papiere zeichnen sich durch große Reinheit des Stoffes, hohe Festigkeit, Mannigfaltigkeit der Farben und gute Vertheilung derselben im Blatt, so wie durch perfekte Leimung aus, hinsichts der Weiße werden die geringeren Sorten von den französischen noch übertroffen. Auch in den Druck-, Kupferdruck-, Seiden- und Cigarettenpapieren liefert Deutschland das Beste.

II. Tapeten- und Buntpapierfabrikation, auch Rouleaux-, Gold-, Silber- und gepreßte Papiere.

Nachdem die Kattunbruckerei in Europa eingeführt war, fing man an, sich der Holzformen auch zum Bedrucken von Stoffen zu bedienen, welche zum Verzieren der Zimmerwände bestimmt waren. Um die Mitte des 17. Jahrhunderts wurden die dazu verwendeten Zeuge durch Papier ersetzt und zur Darstellung der sog. Sammettapeten, wie auch jetzt noch, die

in den Tuch- und Seidenmanufakturen gesammelten Abfälle benutzt, welche fein zerkleinert auf die mit Leim oder Kleister vorgedruckten Muster aufgestäubt werden. Die im Maschinendruck, in der Papierfabrikation und in der Fabrikation von Farben gemachten Fortschritte sind der Tapetenfabrikation sehr zu Statten gekommen, die mit zunehmendem Luxus und besserer Geschmacksrichtung eine große Bedeutung erlangt hat. Durch Anwendung der Walzendruckmaschine und des Papiers ohne Ende ist man in der Lage, auf einer Maschine täglich 1000 Rollen mehrfarbiger, gemusterter Tapeten zu erzeugen. Die zollvereinsländische Tapetenfabrikation hat sich rascher entwickelt, als der entsprechende Zweig der inländischen Papierfabrikation, welche bisher das ihr unentbehrliche Halbfabrikat in hinreichender Menge zu liefern nicht im Stande war, so daß die zum Tapetendruck dienenden Papiere größtentheils vom Auslande bezogen wurden: doch hat sich dies neuerdings gebessert.

Seit dem Bestehen des Zollvereins hat sich die deutsche Tapetenfabrikation mehr wie verzehnfacht. Druckmaschinen werden sehr ausgedehnt gebraucht, wodurch sich die Leistungsfähigkeit vermehrt hat. Die deutsche Tapete, wenn auch der innere Konsum noch nicht so groß wie in England und Frankreich ist, behauptet sich mit Glück auf dem Weltmarkt. Die verderblichen Folgen der mit den leuchtenden Arsenikfarben bedruckten Tapeten haben zum Verbot ihrer Verwendung in den Tapetenfabriken geführt.

Die Buntpapiere, welche in früheren Zeiten Buchbinder und andere Geschäfte für den eignen Bedarf fertigten, wurden seit Anfang dieses Jahrhunderts in Aschaffenburg, Stuttgart, Nürnberg, Augsburg, Berlin Gegenstand einer schwunghaften Fabrikation. In Gold- und Silberpapieren haben Nürnberg und München schon lange Ruf. In den gefärbten, bedruckten, gepreßten und satinirten Papieren für Kartonnagen und Portefeuillearbeiten in Leder-, Marmor-, Schildpatt- und Porzellanpapieren mit Golddruck waren die Franzosen, deren filigraneurs und faconneurs de papier eine sehr beliebte Waare liefern, lange voraus; als aber in diesen Artikeln auch bei uns größere Nachfrage entstand, als dieselben als Handelsartikel für den Export sich Geltung verschafften, wandten sich strebsame Industrielle auch diesem Artikel zu.

Unter den Sitzen der deutschen Tapetenfabrikation verdient Mannheim zuerst genannt zu werden. In Verbindung mit Bayer, welcher diesen Zweig schon lange bearbeitet, gründete Engelhard 1843 eine vollständige Tapetenfabrik, welche sich zur Aufgabe stellte, der französischen Konkurrenz in feinen und mittelfeinen Tapeten gleichzukommen: es wird nach Originalzeichnungen sowohl für ganze Wanddekorationen als in fortlaufenden Tapeten und Bordüren mit 50 Handdrucktischen, mehreren Streifenapparaten, einer Walzendruck-, einer Gauffrir- und zwei Goldpreßmaschinen durch 175 Personen und Dampfkraft gearbeitet, jährlich 350,000 Rollen. Spezialität dieser Fabrik sind reiche Dekorations- und andere feine Tapeten, deren Vollkommenheit sie den besten französischen würdig zur Seite stellt. Auch Heidelberg, Karlsruhe und Konstanz fabriziren Tapeten.

In Stuttgart werden Bunt-, Gold- und gepreßte (durchbrochene und verzierte) Papiere von 3 Fabriken mit 42 Arbeitern hauptsächlich für den Bedarf der Tragant- und Devisenindustrie, so wie zur Ausfuhr nach Amerika produzirt. Rouleaux und Tapeten fabriziren Stuttgart, Eßlingen, Böblingen, Untertürkheim und Heilbronn: in der letztgenannten Tapetenfabrik wurde 1866 eine Handdruckmaschine aufgestellt, welche täglich 1200 Rollen liefert.

Die Dessauer'sche Buntpapierfabrik in Aschaffenburg, Anfangs des Jahrhunderts durch den damals dort ansässigen Buchbinder Knode eingerichtet, steht noch immer an der Spitze dieses Zweiges und wurde 1867 zu Paris durch die Bronzemedaille ausgezeichnet. — Dieselbe Auszeichnung wurde C. Hänle zu München, welcher aus seiner mit besten Hülfsmaschinen für Gold- und Silberpapier versehenen Fabrik bedeutenden Export hat. — Zu

Augsburg erhielten Gebr. Kathan für denselben Artikel Ehrenerwähnung. — Nürnberg fabrizirt sowohl diese, als in Farben gepreßte Papierleisten, und mit Metall belegte Goldbordüren zur Ausschmückung von Manufakturwaaren und hat 4 Tapetenfabriken für den inneren Bedarf.

In Berlin arbeitet die Gerhard'sche Tapetenfabrik hauptsächlich in Dekorstapeten: bei der raschen Ausdehnung der Stadt und dem wachsenden Luxus nimmt der Tapetenverbrauch während der Bausaison stetig zu. Schäfer und Scheibe erhielten 1867 für ihre bunten und Luxuspapiere die Silbermedaille. — Auch Frankfurt hat eine Tapetenfabrik, deren Waare gesucht ist.

Breslau hat zwei Tapetenfabriken für mittlere und geringere Waare, weil seine wenig verwendet wird; der Betrieb und der Absatz in Schlesien, Posen, Polen und Böhmen steigt: die eine stellt 94,000 Stück her. Auch die Fabrikation von Buntpapieren in Breslau, blauer, gelber und filigranirter Papiere in Altfriedland gab ein befriedigendes Resultat.

Erfurts und Nordhausens Tapetenfabriken liefern billige Sorten für den Bedarf der Provinz.

Köln hat 3 Tapetenfabriken, welche sich 1862 mit Druckmaschinen versahen und 1865 ihren Betrieb durch Aufstellung von drei neuen Dampfdruckmaschinen und Satinirmaschinen erweiterten: man produzirte mit 3 Druckmaschinen von 4, einer von 6 und einer von 12 Farben, einer Grundir- und zwei Satinirmaschinen durch 280 Arbeiter täglich 10,000 Rollen und wurden wöchentlich 800 Thlr. Löhne verausgabt. Der Verbrauch der billigeren Sorten von 2—10 Sgr. pro Rolle hat sich sehr gesteigert. — Auch Aachen hat bedeutende Tapetenfabriken, deren ausgebildete Arbeiter in Belgien und Frankreich gesucht sind: der Export ist nach Amerika bedeutend und hat sich seit dem neuen Handelsvertrage auch nach Frankreich eröffnet. — Die Trierer und Lenneper Tapetenfabriken suchten der steigenden Konkurrenz durch verstärkte Produktion entgegenzutreten: feinere theure Sorten kommen noch von Frankreich ein. — Düren hat eine Fabrik violetter, schwarzer und anderer im Stoff gefärbter Papiere.

In Bochum stellt die Lübeling'sche Fabrik jährlich 290,000 Rollen Tapeten her, worunter 4000 Rollen Gold- und 5000 Rollen Farbborten. — Hagen steigert bei der wachsenden Baulust seine billigen und geschmackvollen Fabrikate, welche sich auch bei den niederen Volksklassen mehr einbürgern.

Die Provinz Hannover hat zu Hannover, Osnabrück und Eimbeck schwunghafte Geschäfte, welche hauptsächlich in Dekorstapeten und Rouleaux arbeiten.

Zu Kassel zeichnet sich die altberühmte Arnold'sche Tapetenfabrik, welche mit Handdruck arbeitet, fortwährend durch geschmackvolle eigne Muster aus.

Das Königreich Sachsen hat zu Dresden, Leipzig und Riesa blühende Tapetenfabriken, welche, für 150,000 Thlr. Waare liefernd, durch neue und geschmackvolle Muster die süddeutsche und französische Konkurrenz bestehen. — Eine Fabrik für Luxuspapiere in Leipzig beschäftigt mit 14 Steindruckpressen, 5 Prägepressen, 2 Kouvertmaschinen, einer Papierschneidemaschine 78 Arbeiter. Die Fabrikation von Glacé-, Porzellan- und Buntpapieren, so wie Albuminpapieren für Photographen, arbeitet mit Dampfkraft, 2 Polirmaschinen und 3 Satinirwerken, 35 Personen und hat 1865 eine Erweiterung erfahren.

Thüringen hat Tapetenfabriken zu Eisenach, Sondershausen und im Maßfelder Zuchthaus bei Meiningen: in Gotha besteht ein Etablissement für Herstellung von Theaterrequisiten.

In Darmstadt stellt Hochstädter geschmackvolle und billige Tapeten für den Minderbemittelten und zur Ausfuhr her: er fabrizirte bis 1851 jährl. 200,000 Rollen, führte dann aber 1852 eine Dampfmaschine, 1859 die erste Dampfdruckmaschine ein und hatte es 1862

schon zu einem Produktionsquantum von einer Million gebracht. Darmstadt und Offenbach haben auch Fabriken für Gold-, Silber- und marmorirte Papiere.

Gegenwärtig arbeiten im Zollverein schon mindestens 20 Tapetenfabriken mit Druckmaschinen, wovon auch etwa die Hälfte mit Dampfkraft ausgestattet sein mag.

Wie in den Betriebseinrichtungen, so haben auch in den Farben durch die Vermehrung und die besseren Leistungen unserer chemischen Farbfabriken die Fundamente der Tapeten- und Buntpapierfabrikation sich gebessert; die erstere produzirt schon über 8 Millionen Rollen. Bezüglich der Muster hat man sich von Frankreich unabhängiger gemacht. In den feinen und ordinären Gattungen wird noch manches französische Dessin kopirt; in den Mittelsorten stehen wir selbständig.

Papiertapeten belastet der Vereinstarif wie geleimtes und vorgerichtetes Papier mit $1^1/_3$ Thlr. pro Ctr. Die Einfuhr ist 1836—66 von 1348 auf 3842 Ctr. gestiegen und kommt das Meiste aus Frankreich, Belgien und Niederland. Die Ausfuhr hat sich dagegen von 571 auf 13,815 Ctr. gehoben, namentlich in der Richtung auf Niederland, Hamburg, Holstein-Lauenburg und die Schweiz. Auch die Gold-, Silber- und Buntpapiere bilden einen nicht unwichtigen Ausfuhrartikel selbst nach Frankreich: 1864 wurden 214 Ctr. eingeführt, wogegen die Ausfuhr 1877 Ctr. erreichte.

III. Fabriken für Schreibbedarf: Bleistifte, Siegellack, Oblaten, Federposen und Stahlfedern.

Das einfachste und roheste Schreibmaterial, welches sich bis auf den heutigen Tag erhalten hat, ist der gewöhnliche sogenannte Rechenstift für Schiefertafeln. Anfänglich suchte man sich die besten Tafeln aus den Schieferbrüchen aus, dann umgab man die Tafeln mit einem Rahmen. Jetzt werden sie, besonders in Bayern, mit Hülfe von Maschinen so massenweise angefertigt, daß man sie in den rheinischen Häfen in allen Größen zu 100,000 aus- und einladen sieht. Auch die Schiefergriffel haben sich in neuester Zeit verbessert; früher waren sie eckig und plump, jetzt werden sie auch mit Maschinenhülfe gemacht, sind abgerundet und bequemer in der Hand zu halten; man hat sie selbst mit Holz umgeben wie die Bleistifte.

Nach Erfindung des Pergaments bedienten sich die Alten einer dünnen, runden Bleischeibe, um mit der hohen Kante derselben zu liniiren. Jene Scheibe hieß *παράγραφος*, das Lineal dazu *κανών*. Ob der zur Fabrikation der Bleistifte verwendete Graphit (Reisblei) den Alten bekannt gewesen, ist ungewiß. Die ersten Nachrichten über eigentliche Bleistifte stammen aus dem 16. Jahrhundert. Die Maler bedienten sich lange Zeit der aus einem Gemisch von Blei und Zink verfertigten Stifte, stile del piombo (Petrarka, Sonnett. 57. 58). Die ersten, lange Zeit die einzigen und besten Bleistifte lieferte England. Den Rohstoff gaben die Graphitgruben in Kumberland, in denen sich derselbe in großen, reinen Stücken fand, aus welchen dünne Cylinder geschnitten und danach in Cedernholz gefaßt wurden. Nur Künstler, Maler, Architekten, Mechaniker kauften und brauchten diese Bleistifte, die oft schwer zu haben waren. Ein einziger Bleistift kostete oft mehr, als heute ein ganzes Groß. Gegen Ende des vorigen Jahrhunderts empfand man den Mangel an Bleistiften, den die Kontinentalsperre zu Anfang dieses Jahrhunderts noch fühlbarer machte. Diese trug zur Entwickelung der Bleistiftfabrikation in Deutschland und Frankreich wesentlich bei. Nachdem sich in den Gruben zu Borrowdale in Kumberland keine Graphitstücke mehr fanden, benützte Brockedon den staubförmigen Graphit, welchen er, um verunreinigende Bindemittel zu vermeiden, unter einem bedeutenden Druck mittelst des Vacuums zusammenpreßte, daß er eine feste Masse, Würfel von 12 Loth schwer, erhielt, welche, wenn nicht besser und reiner, doch eben so vorzügliche Bleistifte lieferten, wie der Stück-Graphit.

Die Ausbeute der Kumberlandminen wird nach London geschickt und dort alle Monat öffentlich in Essexstreet, Strand, versteigert; sie bringt jährlich 30—40,000 £. ein. Um die Reinigung und Verbesserung des Graphits, um die neuere Bleistiftfabrikation und Einführung der Maschinen haben sich Wiener, Nürnberger und Regensburger Fabrikanten große Verdienste erworben. Mehrere dieser Bleistiftfabriken liefern 30—35,000 Groß jährlich. Die feinsten Bleistifte haben in Deutschland einen Preis von 15 Fl. das Groß, die billigsten in Tannenholz gefaßten 20 Kr. das Groß. Seit dem Erlöschen der Kumberlandminen wurde der Mangel reinen Graphits fühlbar, bis der Franzose Alibert am nördlichen Abhange des sibirischen Grenzgebirges ein vorzügliches Graphitlager entdeckte, dessen Produkte nach großen Schwierigkeiten den Amur hinab über das stille, indische und atlantische Meer zu uns kommen.

Siegellack wird aus gewissen Harzen, Schellack, Kolophonium oder Mastix, mit Terpentin und den verschiedenen Farbstoffen meist in größeren Fabriken zubereitet. Auch die Oblaten, wiewohl in der Verwendung zum Briefverschließen durch den sich immer mehr verbreitenden Gummiverschluß sehr abnehmend, beschäftigen noch eine Anzahl Bäckereien und Fabriken. Die Federposen verschwinden mehr und mehr aus der Reihe der Fabrikationsgegenstände, um der Stahlfeder Platz zu machen, deren neuerliche Vervollkommnungen beinahe alle guten Eigenschaften des Gänsekiels erreichen, ohne seine vielen Unbequemlichkeiten zu theilen.

Die Nürnberger Bleistiftfabrikation ist durch Faber, welcher zu Stein, in dessen Nähe, eine solche Fabrik errichtete und großartig ausdehnte, die erste der Welt geworden. Die ganze Ausbeute eines, 400 Werst hinter Irkutsk in Sibirien gelegenen Graphitbergwerks schwimmt nach Hamburg, um durch die Faber'sche Fabrik, in feine Holzstifte eingefaßt, wieder in alle Welt vertheilt zu werden: sie erhielt 1867 die Goldmedaille. Städtler daselbst erhielt für seine Bleistifte, schwarze Kreide, Roth- und Pastellstifte die Bronzemedaille. Der empfindlich werdende Mangel und die Preissteigerung des wichtigen Cedernholzes ist diesen Fabriken sehr lästig. Sie führen nach der ganzen Welt aus. Um trotz des enormen amerikanischen Eingangszolls den dortigen Markt zu behaupten, versendet die Hauptfabrik ungefaßtes fertiges Blei an eine dortige Filiale, welche dann die Fassung in Holz besorgt. Auch die Nürnberger Siegellacke zeichnen sich durch Mannigfaltigkeit und Güte aus. — In Fürth erhielten Berolzheimer und Illfelder 1867 für ihre Bleistifte, Farbenstifte und Künstlerstifte die Bronzemedaille. — In Schweinau erhielt Ropitsch für seine Bleistifte, Kreide-, Graphit-, Schiefer- und Farbenstifte die Bronzemedaille. — In Regensburg erhielt Rehbach für seine Bleistifte, Polygrades, schwarze Kreide, Farben- und Patentstifte die Bronzemedaille. — Auch Hafnerzell in Niederbayern hat eine Bleistift- und Mainbarnheim eine Siegellackfabrik.

In Stuttgart hat sich der Fabrikant Rometsch durch seine aus Metall verfertigten Schreibtafeln, welche allen Anforderungen entsprechen und die Vorzüge des Schiefers mit der Dauerhaftigkeit des Metalls vereinigen, einen Namen gemacht. — Zu Crailsheim arbeitet eine Bleistiftfabrik schwunghaft für den Export nach England, Italien und Rußland und ist in Ausdehnung ihrer Einrichtung begriffen.

Berlin stellt Siegellack, Federposen und Oblaten in ziemlicher Vollkommenheit her. Namentlich der neue Artikel der farbig geprägten Siegeloblaten wird von mehreren Fabriken kultivirt. — Heintze und Blankertz legten 1852 eine Fabrik für Stahlfedern und Federhalter, die erste in Deutschland, an, welche jetzt mit 400 Personen und Dampfkraft jährlich 500,000 Groß Federn und 80,000 Groß Halter im Gesammtwerth von 120,000 Thlr. produzirt; 1867 Ehrenerwähnung. — Heyl und Co. zu Charlottenburg fabriziren Lacke, Firnisse, Oblaten, Präparate, Farben; 1867 Silbermedaille.

In Erfurt steht mit den dortigen Wachsgeschäften auch die Fabrikation renommirten Kanzlei- und Siegellackes in Verbindung.

Auch Hannover ist wegen seines vortrefflichen Siegellackes bekannt.

Rheinpreußen hat in Vallendar eine Fabrik für Siegel-, Gold-, Pack- und Flaschenlacke, Brief-, Kirchen- (Hostien) und Apotheker- (zum bequemen Einnehmen von Pulvern und Pillen) Oblaten. — Zu Geldern erhielt von der Moolen 1867 für seine ausgestellten Siegellacke und Tinten die Ehrenerwähnung.

Thüringen hat zu Neudietendorf im Gothaischen eine renommirte Fabrik für Siegellacke und zu Jesuborn eine solche für Oblaten.

Die sämmtlichen 128 Schreibmaterialfabriken des Zollvereins beschäftigen 147 Direktionspersonen, 1158 Arbeiter und 548 Arbeiterinnen, zus. 1853 Personen.

IV. Lederwaaren, Kartonnagen, Portefeuilles, Spielkarten, Visitenkarten, Papierdüten.

Lederwaaren sind zwar immer bedeutende Artikel des Verbrauchs und der Gewerbsarbeit gewesen, in der Neuzeit hat aber die Fabrikation derselben einen außerordentlichen Aufschwung genommen und nach einzelnen Richtungen sich besonders ausgebildet. Toiletten und Necessaires waren früher Gegenstände des gewählten Luxus. Seitdem durch die Verbesserung der Verbindungsanstalten und Reisemittel das Reisen so gewaltig zunahm und man ohne lange Abwesenheit und ohne Nachführung zahlreicher Kleidungsstücke Touren unternimmt, schafft sich Jedermann kleine Koffer, Säcke oder Taschen an, welche auch noch Raum für Toiletten- und Schreibutensilien darbieten, welche Leichtigkeit und Solidität mit Bequemlichkeit und Eleganz verbinden sollen und in den mannigfaltigsten Abstufungen für alle Volksklassen fabrizirt werden. Dazu trat ein enormer Bedarf an den in Deutschland erfundenen Portemonnaies, Brieftaschen, Damentaschen, Cigarrentaschen, Necessaires und den von Wien ausgegangenen Photographiealbums. Diese Fabrikation wird durch den leichteren Bezug der lackirten, farbigen und genarbten Leder, der metallenen Einfassungen, Schlösser und Beschläge, der feinen Nutzhölzer und durch Maschinen zur Bearbeitung von Metall, Holz, Papier, Pappe und Leder, so wie zum Nähen, Prägen und Vergolden wesentlich unterstützt.

Die Spielkarten wurden früher, besonders die sogenannten deutschen Karten, meistens von schlechtem Konzeptpapier, rauh und plump, mit vierschrötigen, altfränkischen Bildern verfertigt, sind aber seit den dreißiger Jahren der Gegenstand einer raffinirten Fabrikation mit kunstschönen Dessins und in Folge dessen eines beträchtlichen Versandts nach dem Orient und Amerika geworden.

Kartonnagen, Geschäfts-, Taschen-, Notiz- und andere Bücher und Kalender sind beim Aufwachsen der Buchbinderei auch zu Gegenständen fabrikmäßiger Darstellung geworden, wobei es dann auch nicht an Gelegenheit fehlt, durch Einschiebung von Maschinenarbeit rascher und eleganter zu produziren.

Briefkonverts und Papierdüten sind bei der enorm zugenommenen Korrespondenz um so mehr zum Gegenstande der Fabrikation geworden, da es gelang, dieselben durch sinnreiche Maschinen billig herzustellen und sie hierdurch in noch allgemeineren Gebrauch zu bringen.

Die Heimath unserer heutigen Portefeuillefabrikation ist Offenbach, wo der Hofbuchbinder Mönch 1776 begann, Portefeuilles, Souvenirs und Etuis in Saffian und Seide, mit und ohne Schlösser, auch gestickte und gemalte mit Buchbindergesellen und Schreinern auf Vorrath zu machen und auf den Frankfurter Messen besonders an Holländer zu verkaufen. Sein Enkel Jakob Mönch gründete 1817 mit zwei Freunden die Firma Jakob Mönch und Co., welche außer den Buchbinder-, Portefeuille- und Holzarbeitern auch

Gürtler für die seither noch aus Paris bezogenen Messingbeschläge einstellte, 1823 eine Schlosser- und Schmiedewerkstätte für Beschläge und Schlösser, auch Werkstätten zum Schleifen und Poliren des Stahls, 1830 Lederpressen, Durchschnitt- und Prägmaschinen für Stahl- und Messinggarnituren beifügte und 1835 schon 175 Portefeuilles- und Etuiarbeiter, Buchbinder, Schreiner, Gürtler, Schlosser, Stahlschleifer, Graveure, Vergolder und Spengler zählte. Eine Dampfmaschine zur Bewegung der Fournier- und Kreissägen, Metall-, Holz-, Hobel- und Bohrmaschinen, Drehbänke, Schleifsteine und der Stahlschleiferei wurde 1846 beigefügt und stieg so die Arbeiterzahl dieses Geschäfts, noch immer des bedeutendsten im Zollverein, über 400, welche theils im geschlossenen Etablissement und zum kleineren Theile in ihren Wohnungen beschäftigt werden. Die Stadt hat 20 größere Portefeuillefabriken mit 50—400, 25 kleinere von 15—40 Arbeitern und 120 selbständige Portefeuille- und Etuiarbeiter, welche mit einigen Gehülfen oder Mädchen arbeiten. Auch in der Umgegend, bis in's Kurhessische hinein, wird noch für Offenbacher Fabrikanten und Grossisten gearbeitet. Fünf Großhäuser verfertigen alle Theile selbst und haben eigne Stahlschleifer. Die anderen beziehen ihre Stahlbügel und Rahmen aus anderen Schleifereien. Außer den Gürtlereien und Messingrahmfabriken arbeiten besondere Holz- und Elfenbeinschneidereien, Sattlereien, Gravir- und Prägeanstalten für kleinere Portefeuilles-, Galanteriewaaren- und Taschenfabrikanten, so daß die Gesammtzahl der Beschäftigten auf 6000 steigt. — In Gießen wird dieser Industriezweig ebenfalls von einigen Firmen in größerem Umfang getrieben. — Die feineren Waaren werden nach allen civilisirten Ländern, die billigeren vorzugsweise nach England und Amerika ausgeführt.

Die Berliner Portefeuilles- und Galanteriewaarenfabrikation umfaßt 8 Fabriken von 24—60, 8 von 12—24, 10 von 10—12 und 32 Geschäfte von weniger Arbeitern, zusammen 58 Geschäfte, welche mit den Einzelarbeitern etwa 600 Personen beschäftigen. Die größeren Fabrikanten haben sich neuerdings bemüht, sowohl ihre Geschäfte auszudehnen, als auch bessere und geschmackvollere Waaren zu erzeugen: das Geschäft nach Amerika, wohin viel ordinäre Waare ging, hat nachgelassen, das nach Rußland, Schweden, Norwegen, der Schweiz zugenommen; Photographiealbums gehen nach Paris und London; außerdem sind Portemonnaies, Cigarren-, Brief- und Damentaschen, Cabas, Briefmappen, Necessaires die Hauptartikel. — Kühn und Söhne besitzen neben ihrer Kontobücher- und Registerfabrik noch Typen- und Steindruckerei, Kouvertfabrik und Prägeanstalt und widmen der Fabrikation von Eisenbahnbilletkartons besondere Beachtung; 88 Arbeiter; 1867 Bronzemedaille. — Rosenthal fabrizirt durch 70 Arbeiter mit Schneide-, Liniir- und Ziffermaschinen 18,000 Stück Kontobücher, Kouverts und Büreaugegenstände; 1867 Ehrenerwähnung; dieselbe erhielten Werner und Schumann für bedruckte, geschnittene Karten, Enveloppen, Kartons und Kouverts; und Nelcke für Photographiekartons.

Auch Striegau, Halle, Eilenburg haben Portefeuilleindustrie, letzteres vier Fabriken, deren Thätigkeit mehr auf billige, im Zollverein bleibende Artikel gerichtet ist.

Am Rhein werden in Koblenz und Mülheim saubere und billige Portefeuille-, Etuis- und Kartonnagewaaren, in Düren Briefkouverts, in Gladbach Handlungsbücher fabrizirt; Solingen ist für die Ledergalanteriewaaren wegen der daselbst gefertigten Stahlbügel, Rahmen und Beschläge wichtig.

In Hannover gründeten König und Ebhardt 1846 ihre Fabrik liniirter und gebundener Geschäftsbücher nebst Buch- und Steindruckerei, welche gegenwärtig 9 Schnellpressen, 12 Handpressen, 12 Liniir-, 7 Paginirmaschinen, 2 hydraulische Glättpressen nebst anderen Hülfsmaschinen durch 250 Arbeiter und Dampfkraft beschäftigt; 1867 Silbermedaille.

In Frankfurt a. M. begann die Portefeuillefabrikation, nach Art der benachbarten Offenbacher, 1840: sie beschäftigt 7 größere und 24 kleinere Geschäfte, welche mit 400 Ar-

beitern meist mittelfeine und ordinäre Waaren, auch Photographiealbums und Ledertaschen für den Export fabriziren.

Nürnberg und Fürth haben eine sehr alte, früher vorzugsweise auf Brieftaschen der ordinärsten Art gerichtete Portefeuillefabrikation: neuerdings liefert man auch bessere, immer noch billige Waaren; auch Spielkarten werden fabrizirt. In Würzburg hat sich die Portefeuillefabrikation, in München die Kartonnagefabrikation und Lederplastik entwickelt.

Im Badischen hat Lahr 2 Fabriken, welche mit 170 Arbeitern gegen 4 Millionen Kartonnagen und Einsatzschachteln für Apotheker liefern; Karlsruhe und Emmendingen fabriziren Leder- und Holzgalanteriewaaren.

Im Württembergischen wird die Portefeuilles- und Galanteriewaarenfabrikation in Stuttgart (17 Fabriken), dann in Eßlingen, Kirchheim u. T., Reutlingen und Neuenburg mit 290 Arbeitern betrieben: auch an anderen Orten werden Etuis, Kartonnagen, und gebundene Bücher für Großisten gearbeitet; es wird etwa für 350,000 Thlr. dieser Waaren geliefert.

Der gesammte Zollverein zählte 1861: 295 Lederwaaren-, Kartonnage- und Portefeuillesfabriken mit 554 Direktionspersonen, 3851 Arbeitern, 1925 Arbeiterinnen, zusammen 6330 Personen. Die für den Handel produzirten Waaren dieser Kategorie werden für Hessen zu $5^1/_2$, Preußen 2 und für die übrigen Staaten $1^1/_2$ Millionen, zusammen 9 Millionen Thlr. geschätzt.

An Spielkartenfabriken haben Anhalt und Baden je 1, Luxemburg und Oldenburg je 2, Braunschweig 3, Thüringen 5, Württemberg 7, Sachsen 8, Hessen 9, Preußen 16, Bayern 28, der ganze Zollverein 82 Fabriken, welche 78 Direktionspersonen, 421 Arbeiter und 148 Arbeiterinnen, zusammen 647 Personen, also 8 Personen eine jede beschäftigen.

An Papierbütenfabriken sind in Hannover 2, in Kurhessen 4, mit zusammen 13 Direktionspersonen, 92 Arbeitern und 273 Arbeiterinnen aufgezählt.

V. Gummi- und Guttaperchawaarenfabriken.

Nachdem man das Kautschuck lange zum Ausreiben der Bleifederstriche und anderer Unreinigkeiten vom Papier benutzt hatte, trat seine Brauchbarkeit für luftdichte, biegsame Röhrenverbindungen zu physikalischen und chemischen Arbeiten, seine Verwendung als Ledersurrogat bei Kratzen, Krempeln und wasserdichten Zeugen hervor; sodann lernte man das Gummi zu verspinnen und aus den Fäden Trag- und Strumpfbänder und andere elastische Kleidungsstücke herzustellen: weiterhin wurde dasselbe zu Uebergüssen, Behufs Kopirung von künstlichen metallenen oder hölzernen Reliefarbeiten und zur Reproduktion mit galvanoplastischen Metallüberzügen nutzbar gemacht. Seitdem Lüdersdorf 1832 die Vulkanisirung des Kautschucks erfunden, stellte man aus demselben auch Buffer der Eisenbahnwagen, Pumpenklappen, Kolbenventile, Wagenradeinfassungen, Flinten, Kämme, Schmuck- und Spielsachen der mannigfaltigsten Art dar. Fonrobert und Pruckner zu Berlin erfanden 1839 die auf Gummi befestigte Wollmosaik, welche ähnliche Effekte wie die Gobelins auf wohlfeilerem Wege erreicht.

Die Guttapercha, welche bei der Temperatur des kochenden Wassers weich, aber nicht klebrig wird und bei der gewöhnlichen Temperatur die Elastizität und Beschaffenheit des Leders wieder annimmt, wird zu Eimern, Boyen, Ankern, Matrosenhüten, Sprachrohren, Rettungsboten, wasserdichten Kleidern u. A. verarbeitet.

Harburg, begünstigt durch seine Zugänglichkeit für Seeartikel, ist auch der Hauptsitz der deutschen Gummi- und Guttaperchaverarbeitung geworden. Aubert, Gerard u. Co. beschäftigen in ihrer 1855 daselbst errichteten Gummiwaarenfabrik nebst Pariser Filiale 1200 Arbeiter mit Gummischuhen, Sohlen, Gummistoffen, Kleidungsstücken, Luft- und Wasser-

kissen, Matten, Teppichen, Läufern, Schläuchen, Buffern, Treibriemen, Pumpen- und Ventilklappen, Spielzeug und Hartgummiwaaren, zusammen für 2 Millionen Thlr.: 1867 Goldmedaille. Außerdem hat Harburg noch 3 Fabriken für Guttapercha- und Gummiwaaren und eine Gummikammfabrik, welche in ihren Räumen 571 männliche und 224 weibliche Arbeiter beschäftigen. — In Hannover liefert die dortige Gummikamm-Kompagnie Kautschuckwaaren aller Art, namentlich Kämme, Ketten, Brochen, Kolliers und Ohrgehänge.

Berlin ist seit 1827 der Sitz einer wichtigen Industrie dieses Zweiges. Fonrobert und Reimann daselbst fabriziren Buffer, Ringe, Schläuche, Spiel- und Kurzwaaren, Milchpumpen, Spritzflaschen, Schröpfköpfe, Eisbeutel, Stechbecken, Harnrecipienten, Löthapparate, Röcke und Schuhe aus Gummi und Guttapercha: 1867 Silbermedaille. — Die seit 20 Jahren bestehende Bolle'sche Fabrik hat die Herstellung von Riemen in jeder Länge bis zu tausend Fuß und von Schläuchen in jeglicher Wandstärke zu ihrer Spezialität gemacht. Die Berliner Gummiwaaren stehen in Bezug auf Mannigfaltigkeit, Eleganz und gute Ausführung in erster Linie.

In Köln, Elberfeld, Barmen, Essen und Grevenbroich werden Gummifäden und Gummiwaaren, namentlich elastische Trag- und Strumpfbänder, Mützenschirme, Sturmbänder, Schuhe, Gürtel, Ueberzüge, in ziemlichem Umfange fabrizirt. — Zu Wesel liefert Römer Guttaperchadeckel als Schutz gegen feuchte Wände.

Auch Schwelm und Erfurt kultiviren diesen Industriezweig: letzteres liefert Schuhe, Schuhstoffe, Hosenträger und Uhrschnüre.

In Nürnberg liefern zwei Fabriken gut gearbeitete Guttapercha- und Gummiwaaren in großer Auswahl.

Auch das Großherzogthum Baden hat 2 und das Königreich Sachsen 3 Fabriken dieses Zweiges.

Die 36 Gummi- und Guttaperchawaarenfabriken des Zollvereins beschäftigen 102 Direktionspersonen, 1107 Arbeiter und 579 Arbeiterinnen, zusammen 1788 Personen oder 50 eine jede.

Die Einfuhr des Zollvereins betrug 1866 an lackirten Kautschuckwaaren 535 Ctr., an kautschucküberzogenen Geweben 335 und an Kautschuckdrucktüchern 290 Ctr. gegen eine Ausfuhr von 5650, 315 und 142 Ctr., so daß dieser Industriezweig, seiner Neuheit unerachtet, sich schon einen ansehnlichen auswärtigen Markt erworben hat.

VI. Steinpapp- und Papiermachéwaarenfabriken.

Das Papiermaché bereitet man entweder aus altem, zu einem Teig zerkochtem Papier, welches man nach Auspressung des überschüssigen Wassers, auch wohl unter Einmischung von Sand, Thon, Kreide oder Schwerspath, mit einem Bindemittel (Leimlösung, Gummi, auch Stärkekleister) versetzt, in geölte Formen drückt und nach erfolgter Trocknung und Einölung backt; oder aber man klebt Papierbögen mit einem Gemenge von Leim und Kleister auf hölzernen Modellen oder anderen Formen bis zu einer gewissen Konsistenz übereinander, trocknet die so formirten Gegenstände scharf und vollendet sie durch Abdrehen, Behobeln, Bemalen, Belegen und Lackiren. So ansprechend dergleichen schon in älterer Zeit gemalte Papiermachéwaaren auch sind, fehlt es ihnen doch an Dauerhaftigkeit, auch reichen sie nicht hin, um größere architektonische Ornamente und Skulpturarbeiten scharf und sicher herzustellen.

In den 1780er Jahren gelang es dem Franzosen Mezières eine Steinpappmasse zu erfinden, deren feste und fügsamere Natur es ermöglicht, die Effekte der wirklichen Bildhauerarbeiten, massiver Bauornamente und Bronzen besser zu erreichen: die kunstmäßige Ausschmückung von Sälen und Zimmern mit diesen Arbeiten wurde nun auch der Mit-

telklasse möglich und es entstanden seit Anfang des Jahrhunderts zuerst in Paris eine Menge Steinpappfabriken. Man macht die Steinpappe gewöhnlich aus Papierstoff, pulverisirtem Cement, Thon und Kreide oder Barytweiß, welche, mit einer Leimlösung verbunden, in ornamentalen oder Skulpturformen ausgeprägt und nach dem Trocknen angestrichen, bronzirt oder vergoldet werden. Die relative Wohlfeilheit dieser Erzeugnisse empfiehlt sie zur Ausschmückung von Hallen und Wohnungsräumen; zu äußeren, den Einflüssen der Atmosphäre ausgesetzten Ornamenten sind sie bis jetzt nicht dauerhaft genug.

Die sämmtlichen Fabriken dieser Gruppe im Zollverein und ihre Personale giebt nachstehende Tabelle an:

LVII. Vereinsländer.	Papier- u. Pappfabriken.		Tapeten u. Buntpapierf.		Bleistift-, Siegellack-, Oblaten- u. Stahlf.-F.		Lederw., Kartonn. u. Karten.		Gummi u. Guttapercha		Steinp.-, u. Papiermaché w.		Zus. Papeterie-, Leder-, Gummiw.	
	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl der Geschäfte.	Dirigenten u. Arbeiter.
Preußen	26	538	1	27	2	2	—	—	—	—	1	3	30	570
Posen	6	26	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	8	29
Pommern	15	291	—	—	1	2	4	159	—	—	5	18	25	470
Brandenburg	34	1312	13	449	10	281	59	789	7	361	15	122	138	3314
Schlesien	61	1847	6	98	6	24	20	482	1	12	3	33	97	2496
Sachsen	63	1129	11	239	5	13	8	308	2	42	2	11	91	1742
Westfalen	81	1533	8	70	6	9	7	64	1	4	—	—	103	1680
Rheinprovinz	88	3158	19	576	6	60	34	763	12	284	3	17	162	4858
Hohenzollern	1	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	26
Zus. Altpreußen	375	9860	58	1459	36	391	132	2565	23	703	31	207	655	15185
Hannover	39	1163	12	221	11	20	8	160	6	867	2	23	78	2454
Kurhessen	23	428	4	119	3	25	15	342	—	—	—	—	45	914
Homburg	8	26	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	9	27
Nassau-Frankfurt	19	127	2	25	1	3	31	486	—	—	1	3	54	644
I. Zus. Preußen	464	11604	76	1824	51	439	187	3554	29	1570	34	233	841	19224
Bayern	151	2351	33	703	45	1229	39	283	2	3	12	368	282	4937
Württemberg	48	1894	5	72	6	9	24	231	—	—	3	18	86	2224
Baden	31	750	8	436	—		9	386	2	206	—	—	50	1778
II. Zus. süddeutsche St.	230	4995	46	1211	51	1238	72	900	4	209	15	386	418	8939
Königreich Sachsen	96	2651	22	408	6	22	42	548	3	9	3	12	172	3650
Thüringische Staaten	48	355	6	18	3	49	10	746	—	—	320	1336	387	2504
Anhalt	7	290	2	113	1	1	1	3	—	—	1	6	12	413
III. Zus. obers. Staaten	151	3296	30	539	10	72	53	1297	3	9	324	1354	571	6567
Braunschweig	12	187	3	13	5	10	4	23	—	—	—	—	24	233
Oldenburg	—	—	—	—	5	28	2	7	—	—	—	—	7	35
Lippe	6	67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	67
IV. Zus. niedersächs. St.	18	254	3	13	10	38	6	30	—	—	—	—	37	335
Großh. Hessen	26	243	8	318	6	66	62	1565	—	—	—	—	102	2192
Waldeck	2	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	17
Luxemburg	4	159	1	79	—	—	3	9	—	—	—	—	8	247
V. Zus. Rheinstaaten	32	419	9	397	6	66	65	1574	—	—	—	—	112	2456
Total Zollverein	895	20568	164	3984	128	1853	383	7355	36	1788	373	1973	1979	37521

In Thüringen, namentlich in Sonneberg und Umgegend, dem Hauptsitze dieses Industriezweiges, wurde die Papiermachéfabrikation 1820 an die althergebrachten Holzspielwaaren angeknüpft und spielt gegenwärtig, durch die Herstellung von Spielwaaren aller Art, Puppenköpfen, Gesichtsmasken, Dosen, Figuren und plastischen Darstellungen eine Hauptrolle. Schwarzburg-Sondershausen hat 1, Weimar-Eisenach 2, Koburg-Gotha 4, Altenburg 5, Meiningen 308, also der ganze thüringische Verein 320 Steinpapp- und Papiermachéwaarenfabriken, welche 1336 Personen beschäftigen. Durch die schon früher bei den Spielwaaren erwähnten Bildungsanstalten sucht man auf Hebung dieses Industriezweiges hinzuwirken. Im Saale des Sonneberger Stadthauses ist eine vom Herzog von Meiningen der Stadt geschenkte Kunstsammlung aufgestellt, welche Modelle und Abgüsse plastischer Kunstgegenstände, Zeichnungsvorlagen und Bildwerke, pompejanische Kunstschätze und Handwerkszeug der einschlägigen Gewerbe zur Anschauung, Geschmacksbildung und Nachahmung bietet.

In Berlin erwarb sich Karl Gropius das Verdienst die Steinpappfabrikation einzuführen: seine 1836 errichtete Fabrik stattete zahlreiche Häuser, auch königliche Palläste und Theater mit ihren geschmackvollen Figuren, Reliefs, Kronleuchtern, Einrahmungen und Ornamenten aus. Wenn gleich neuerdings bei der zunehmenden Vorliebe für Bronzen und metallische Bronzeimitationen und bei den Fortschritten dieses Zweiges der Absatz der Steinpappfabriken etwas abgenommen hat, so beschäftigen die 13 Berliner Fabriken doch noch 116 Personen, welchen 2 Fabriken mit 6 Arbeitern im Frankfurter Departement hinzutreten.

In Martinfelde bei Heiligenstadt werden bronzirte Nippessachen, Konsolen, Figuren und andere Papiermachéwaaren fabrizirt, welche bei ihren billigen Preisen nach festen Bestellungen und durch Hausirhandel Absatz finden.

Frankfurt a. M. und Bornheim liefern Spiegel- und Bilderrahmen, Reliefornamente, Figuren und Ziergegenstände im Pariser Geschmack aus Papiermasse.

Nürnberg und Fürth zeichnen sich schon lange sowohl durch ihre dekorativen Steinpapparbeiten, als auch durch Nachbildungen von anatomischen Präparaten und Naturprodukten (pomologische Sammlungen), endlich durch Spielwaaren und Dosen von Papiermaché aus. In Skeletten und anderen anatomischen Modellen wird allen Anforderungen der Wissenschaft genügt. — München hat in seinen plastischen Arbeiten aus diesem Material wohlbegründeten Ruf. — Zu Ensheim in der Pfalz arbeitet die ausgedehnte Dosenfabrik hauptsächlich in Papiermachédosen.

Im Württembergischen sind Stuttgart für Steinpappwaaren, Platten und Röhren von Asphaltpappe und Puppenköpfe, Neuhausen, Schramberg und Lauterbach für Papiermachédosen zu nennen.

Die sämmtlichen 373 Steinpapp- und Papiermachéfabriken des Zollvereins beschäftigen 398 Direktionspersonen, 1076 Arbeiter, 499 Arbeiterinnen, zusammen 1973 Personen. Wenn der augenblickliche Zeitgeschmack die plastischen Steinpapperzeugnisse nicht begünstigt, so ist dagegen der Verbrauch in Spielwaaren, Dosen, Präparaten und Lackirwaaren aus Papiermaché noch im Wachsen.

Vergleichen wir diese Industriezweige mit einander, so beschäftigt durchschnittlich eine Steinpappfabrik 5, eine Spielkartenfabrik 8, eine Schreibmaterialfabrik 14, eine Lederwaarenfabrik 21, eine Papierfabrik 23, eine Tapetenfabrik 24, eine Dütenfabrik 45, eine Gummiwaarenfabrik 50 und eine Fabrik dieser ganzen Gruppe 19 Personen. Bei weitem das Wichtigste sind die Papierfabriken, für welche weit über die Hälfte des Gesammtpersonals arbeitet.

Die Papierfabrikation ist eins der wichtigsten Felder der heutigen Gewerbthätigkeit in der civilisirten Welt: ihre Fortschritte haben die Kultur der Neuzeit in Wissenschaft, Kunst

und Industrie großentheils erst ermöglicht, besonders aber ihre Verbreitung, die Zuführung des Bildungsschatzes tausendjähriger Geistesarbeiten an alle Klassen der Gesellschaft und den jetzigen Stand unserer Jugendbildung herbeigeführt. Es ist deshalb besonders ehrenvoll für die deutsche Nation, daß sie gerade in dieser Industrie mit an der Spitze der Kulturvölker steht.

1) Piette, die Fabrikation des Strohpapiers, Köln 1838. — Müller, die Fabrikation des Papiers, II. Auflage, Berlin 1855. — Amtlicher Bericht über die II. Londoner Ausstellung, Berlin 1863. II. S. 487. — Wagner's Technologie. IV. S. 320, wo auch die Litteratur.
2) In dem zu Dresden erscheinenden Centralblatt der deutschen Papierfabrikation.

VIII. Gesammtzustand der Fabrikationsanstalten.

§. 82.

Summe der Fabrikationsanstalten, Kräfte und Leistungen derselben, Beschäftigung von Arbeiterinnen und Kindern, Dampfmaschinen für Fabrikationszwecke.

Das unserem Jahrhundert charakteristische Emporwachsen der Großstädte ist bedingt und großentheils herbeigeführt durch die Vereinigung schaffender Kräfte, durch das Emporkommen und Zusammenwachsen von Fabrikationsanstalten mannigfaltiger Art. Die Zweige und Gruppen des Gewerbfleißes bilden einen lebendigen Organismus, dessen Einzelglieder in ihrer Arbeit die Leistungen anderer Zweige nicht entbehren können und in ihrer Entwickelung den Zusammenhang und die Wechselwirkung mit diesen Grundlagen und Nachbargebieten wohl erkennen lassen. Wenn einzelne Hauptstädte und Fabrikorte unseres Vaterlandes im Laufe dieses Jahrhunderts auf das Zehnfache ihrer früheren Einwohnerschaft aufwuchsen, so stiegen manche Gewerbsstätten unter der Mitwirkung der jetzigen Maschinenarbeit und Verkehrsverbesserungen auf das Hundertfache und diese Zunahme rief dann wieder gesteigerte Thätigkeit zur Beschaffung der wachsenden Bedürfnisse und zur Benutzung der reicheren Verdienstquellen hervor.

Seit dem Anfange dieses Jahrhunderts entwickelten sich in Deutschland, wo damals noch Landwirthschaft und Kleingewerbe vorherrschten, Fabrikation und Massenerzeugung mit wachsender Großartigkeit. Der landwirthschaftlichen Bevölkerung gegenüber nahm die Zahl der Gewerbe- und Handeltreibenden in einem verstärkten Maße zu: das Gewerbswesen selbst wurde durch die Aufnahme von Maschinenkraft, größere Spezialisirung, Einführung neuer Erfindungen und Ausdehnung der Produktion ein anderes. Große Kapitale wurden auf die Anlage und den Betrieb der Gewerbsanstalten verwendet, technisch und wissenschaftlich gebildete Männer, zu diesem Betriebe berufen und der verstärkten Produktion sowohl durch die Eröffnung des vereinsländischen Marktgebiets, als in der Sphäre des Welthandels ein immer weiterer Absatz eröffnet, dessen Benutzung durch die neuen Bahnsysteme und durch die neubelebte Schifffahrt erleichtert ward.

Um nun zu einer konkreten Anschauung des jetzigen Gesammtzustandes unserer Fabrikation zu gelangen, werden wir zunächst die Fabrikanstalten selbst, sodann ihre Aufsichts- und Arbeiterpersonale und weiter ihre bewegenden Maschinenkräfte

zusammenstellen und daran einige Betrachtungen über ihre Leistungen und deren Werth anknüpfen.

Die Fabrikationsanstalten haben sich bei den alten Industriezweigen der Zahl nach nicht gerade vermehrt. Eine neue Dampfmühle, welche das Hundertfache kleiner Wasserwerke erzeugt, kann manche derselben, ein Hofmann'scher Ringofen manche Feldziegelei zum Eingehen veranlassen. Durch die neu aufgekommenen Gewerbe sind allerdings auch viele Zugänge herbeigeführt, welche in manchen Landschaften jene Abgänge überwiegen. Das Charakteristische der neueren Industrieentwickelung liegt aber nicht in der Vermehrung, sondern in der Ausdehnung, besseren Ausstattung und Spezialisirung der Fabrikationsanstalten.

LVIII. Fabrikationsgruppe.	Einzelzweige.	Zahl der Fabrikationsanstalten und Manufakturen in: Preußen.	Südd. Staaten.	Obers. St.	Niedersächs. St.	Rheinstaaten.	Summa der Fabriken.	Zahl der Arbeiter und Arbeiterinnen.	Auf 1 Fabr. Arbeiter.
Getreidemühlen	1	36679	13773	6063	871	1732	59118	114909	2
Konsumtibilienfabriken	5	3434	767	559	159	365	5284	117806	22
Getränkefabriken	5	18357	27462	3116	453	4598	53986	103833	2
I. Zus. Fabr. f. Nährstoffe	11	58470	42002	9738	1483	6695	118388	336548	3
Zurichtung von Pflanzenstoffen .	5	10108	9886	3449	525	1243	25211	42122	1
Zurichtung von Thierstoffen . .	5	1004	440	126	18	64	1652	11224	7
II. Zus. Zur. v. Pfl.- u. Thiersi.	10	11112	10326	3575	543	1307	26863	53346	2,7
Gesteinsindustrie.	4	12181	7781	2232	556	1030	23780	110185	5
Chemische Industrie	5	801	352	225	30	72	1480	23646	16
Ceramische Industrie	5	710	417	101	20	14	1262	32035	25
III. Zus. Zur. v. Mineralstoff.	14	13692	8550	2558	606	1116	26522	165866	6
Baumwollspinnerei, Seidenzwirnerei	4	500	139	191	9	2	841	43071	51
Wollspinnerei, Kämmerei . . .	3	1392	157	529	35	53	2166	39464	18
Leinenspinnerei, Zwirnerei . .	3	214	301	138	14	21	688	16178	24
IV. Zus. Spinnerei u. Zwirn.	10	2106	597	858	58	76	3695	98713	26
Leinenwaaren, Spitzen, Tüll . .	2	89	56	235	1	23	404	142337	352
Wollenwaarenfabriken	3	735	288	611	5	50	1689	134900	80
Baumwollwaaren, Bänder . .	3	573	238	437	4	42	1294	209089	162
Seidenwaaren, Shawls, Teppiche	3	362	36	20	—	1	419	60929	145
Strumpfwaarenfabriken u. Verw.	1	75	40	179	—	4	298	65104	218
Bleiche, Färberei, Druckerei . .	4	2564	461	580	56	55	3716	35355	10
V. Zus. Weberei u. Bandw.-F.	16	4398	1119	2062	66	175	7820	647714	83
Schwere Metallwaaren, Waffenfabr.	5	1723	225	106	30	57	2141	35449	17
Feine Metallurgie	5	350	238	74	—	12	674	21282	32
VI. Zus. Metallurgie	10	2073	463	180	30	69	2815	56731	20
Holz-, Stroh- und Kurzwaaren .	6	536	487	1345	18	132	2518	24280	10
Papier-, Leder- und Gummiwaaren	6	841	418	571	37	112	1979	37521	19
VII. Zus. Holz-, Pap.-, Kurzw.	12	1377	905	1916	55	244	4497	61801	14
Total der Fabrikation	83	93228	63962	20887	2841	9682	190600	1420719	7

Der gesammte Zollverein zählte 1861, wie vorstehende Tabelle ersehen läßt, 190,600 Fabrikationsanstalten. Bei der Mehl- und Getränkefabrikation sind, wie in der vorhergehenden Darstellung nachgewiesen, alle Getreidemühlen, Brennereien und Brauereien, bei der Vegetabilienzurichtung alle Säge-, Loh- und Oelmühlen, bei der Gesteinsindustrie alle Kalk- und Ziegelöfen, bei der Ceramik alle Glashütten als Fabrikationsanstalten mitgezählt worden.

Dagegen sind bei der Textilindustrie nur die Etablissements als Gewebefabriken angesehen, welche mit mechanischen Webstühlen oder mit mindestens zehn Handstühlen betrieben werden. Bei diesen Industriezweigen arbeiten die in der Zusammenstellung mitaufgeführten zahlreichen Weber und Wirker theilweise nicht oder doch nicht direkt und nicht immer für die angegebenen Fabriken und diesen gehört also nur ein Theil der in diesem Zweige beschäftigten Arbeiter an.

Von den zugleich in der Fabrikentabelle und in der Handwerkertabelle verzeichneten Gewerbzweigen waren in die erstere die geschlossenen Fabriketablissements, die Unternehmungen, bei welchen die Arbeiter in ihren eignen Wohnungen aus dem ihnen von dem Unternehmer oder dessen Faktor übergebenen Material Waaren für Lohn anfertigen, und solche Gewerbsanstalten, welche nicht für den unmittelbaren Absatz, sondern für Fabrikkaufleute auf Bestellung Waaren anfertigen, aufzunehmen.

Manche Verlagsgeschäfte, welche sich mit Bestellung und Absatz von Metall-, Holz- oder Kurzwaaren befassen, stehen nicht mit unter den Fabriken dieser Zweige; es fehlen aber auch manche für den Handel beschäftigte Gewerbsarbeiter, indem in die Fabrikentabellen zwar sämmtliche Weber und Wirker aufgenommen wurden, von den Metall-, Holz- und Kurzwaarenarbeitern aber nur die für Fabriken Beschäftigten.

Die Metallwaarenfabrikation beschäftigt nur 2815 oder wenig über 1 Prozent, die Spinnerei und Zwirnerei 2, die Holz- und Papierverarbeitung fast 3, die Textilien 4, die Mineralien- und Vegetabilien-Zurichtung jede 14, und die Nährstoffbereitung 62 Prozent der vorhandenen Fabrikationsanstalten.

Unter den diesen letzten Gruppen angehörigen Mahlmühlen, Brauereien, Brennereien, Schneidemühlen, Kalkbrennereien und Ziegeleien zählen eine Menge kleiner für den Ortsbedarf arbeitender Anstalten mit, während bei den erstgenannten Gruppen große, auf wirkliche Massenproduktion eingerichtete Fabriken und Manufakturen vorherrschen.

Die Fabrikation sondert sich schärfer in Einzelzweige, wie das Handwerk: während wir das letztere auf seinem gegenwärtigen Standpunkte — denn bei fortschreitender Verdichtung der Bevölkerung nimmt auch die Spezialisirung der Gewerbe zu — nach Anleitung der Zollvereinstabellen in 70 Zweigen dargestellt haben, unterscheidet die Fabrikentabelle bereits die dargestellten 83 Hauptzweige und unter diesen spalten sich schon wieder manche, wie Eisen- und Stahlwaaren, Kartonnage- und Papierwaarenfabriken, Färbereien und Bleichen in verschiedene, abgesondert betriebene Unterzweige. Während der professionsmäßige Bäcker alle Gebäckarten macht, beschränkt sich der Mehlwaarenfabrikant auf eine oder wenige; während der Nadler alle Nadelwaaren in sein Arbeitsfeld zieht, geht der Nähnadelfabrikant selten darauf ein, auch noch Stecknadeln zu fabriziren und wenn er es

thut, so geschieht es, in besonderen Etablissements. Im engeren Arbeitsfelde erzeugt er massenhaft wohlfeilere und wo möglich bessere Waare.

In manchen Industriegruppen kommt es aber auch wieder vor, daß derselbe Fabrikant oder dieselbe Firma verschiedene Nebenzweige mitbetreibt, besonders dann, wenn sie ihm das für seinen Zweig nöthige Halbfabrikat liefern oder seine Fabrikate durch eine Vollendungsarbeit verkäuflicher machen. Tuchfabriken ziehen seit Alters gern die Wollspinnerei in ihr Bereich; neuerdings sind auch große Kattunwebereien in Verbindung mit Spinnereien angelegt. Auch werden nicht selten Bleichereien, Färbereien oder Walkereien mit Webereien, Gießereien, Blechwalzen oder Drahtziehereien mit Metallwaarenfabriken oder Eisenhütten verbunden. Mahlmühlen, Branntweinbrennereien, Rübenzuckerfabriken, Schneidewerke, Ziegeleien, Kalkbrennereien werden häufig als Nebengewerbe bei der Landwirthschaft betrieben. In solchen Fällen ist jeder größere Betrieb in der betreffenden Spalte unter Einrückung des demselben dienenden Personals gesondert aufgeführt. Doppelanführung derselben Personen sind bei diesen Tabellenaufnahmen ausdrücklich untersagt.

Auch solche Fabriken, bei welchen ein augenblicklicher Stillstand der Arbeit eingetreten, sind in der Tabelle noch mitgezählt, wenn die nach den Landeseinrichtungen erforderliche Abmeldung noch nicht erfolgt war.

Die in vorstehender Tabelle aufgeführten Fabrikationsanstalten bilden demnach nicht unbedingt ebensoviel selbständige Handlungshäuser, während auf der anderen Seite manche derselben auch noch mit anderen Produktionszweigen sich beschäftigen.

Im Ganzen entfallen auf hunderttausend Einwohner 8 Metallwaarenfabriken, 11 Maschinenspinnereien, 13 Holz-, Papier- und Lederwaarenfabriken, 23 Gewebefabriken, 154 Anstalten für Stoffzurichtung, 341 Mahlmühlen, Brauereien, Brennereien und Nahrungsbereitungen, zusammen 550 Fabrikationsanstalten, deren also eine auf 182 Einwohner kommt. Deutschland ist mit Fabrikationsanstalten reich genug ausgestattet, namentlich das südliche und westliche Deutschland, aber ihre gewerbliche Bedeutung ist außerordentlich verschieden!

Hinsichts des Personals wurde bei jedem Fabrikzweige das Direktions- und Aufsichtspersonal und das Arbeiterpersonal, unter diesem aber das männliche vom weiblichen gesondert aufgeführt: zum Direktionspersonal zählen Diejenigen, welche der Fabrikant im Generalkonto führt, einschließlich seiner selbst.

Theilen wir nun die in den vorstehenden Tabellen dargestellten Fabrikzweige hinsichts der beschäftigten Personale in sieben Abtheilungen, deren jede zwölf Fabrikzweige umfaßt, so gehören zu den kleinsten unter zwölfhundert Arbeiter beschäftigenden Zweigen die Fabriken für Mineralwasser (im Ganzen 356 Arbeiter), Stecknadeln, Wachswaaren, Paraffin, Spiegelglas, Schaum- und Obstwein, Parfümerien, Wachstuche, Watten und Dochte, Pulver und Schroot, Lackirwaaren und Plattirwaaren (1144 Arb.): diese Artikel werden theils mehr handwerksmäßig produzirt, theils haben sie ein geringes Konsumtionsfeld und beschäftigen nur wenig Werkstätten. Diese erste Gruppe beschäftigt nur 10,597 Personen oder 7 Promille der Fabrikpersonale.

Die zweite Abtheilung umfaßt die Etablissements für Teppiche (1249 Arb.), Leim und Gelatine, Flachsbereitung, konservirte Speisen, Seidenhaspeleien, Gummiwaaren, Pottasche, Knochenverarbeitung, Theer und Pech, Schreibmaterialien, Schirme und Stöcke, Papiermachéwaaren (1973 Arb.): auch diese Zweige sind auf

wenig Orte beschränkt und beschäftigen geringe Arbeiterzahlen, steigen aber doch schon auf 20,372 Personen oder 14 Promille der Fabrikbevölkerung.

Das dritte Dutzend beginnt mit der Walkmüllerei (2126 Arb.), welchen die Anstalten für Moulinagen, Essig, Nudeln, Stearin und Lichte, Handkämmerei, Lohmühlen, Stahlwaaren, Shawls, Glasschleifereien, Nähnadeln und Tapeten (3960 Arbeiter) sich anschließen: dies sind schon meist größere Fabriken, sie beschäftigen 36,293 Personen oder 26 Promille der Gesammtheit.

Die Mittelklasse bilden Knopffabriken (3990 Arb.), Gewehr- und Waffenfabriken, Gesteinsfabriken, Lackirlederfabriken, Möbelfabriken, Gypsmühlen und Cementfabriken, Zwirnfabriken, Zündwaarenfabriken, Bandwaarenmanufakturen, Kupfer- und Messingf. und Spielwaarenf. (6024 Arb.). Diese eilf Zweige beschäftigen 56,150 Personen oder 40 Promille der Fabrikbevölkerung.

Die größeren Fabrikzweige beginnen mit den Bleichereien (6230 Arb.) und schließen sich diesen zunächst die Strohwaarenmanufaktur, Chokoladen-, Lederwaaren- und Kartonnagefabriken, Koks- und Gasanstalten, Steingut-, Chemikalienfabriken, Flachsspinnereien, Glashütten, Kammgarnspinnereien, Gold- und Silberwaarenf. und Spitzenklöppeleien (9890 Arb.) an. Diese Abtheilung nimmt schon 98,821 oder 70 Promille des Personals in Anspruch.

Als noch umfangreichere Industriezweige treten hervor die Zeugdruckereien (9939 Arb.), welchen dann mit steigenden Arbeitskräften die Porzellan- und Posamenteriefabriken, die Eisengießereien, Eisenwaarenf., Kalkbrennereien, Oelfabriken, die Färbereien, Sägemühlen, Papierfabriken, Weißgarnspinnereien und Tuchfabriken (34,144 Arb.) folgen: zusammen 207,871 Beschäftigte oder 146 Promille der in der Fabrikation dirigirenden und arbeitenden Personen.

Von den zwölf stärkstbesetzten Zweigen fügen wir nachstehend die Zahl der Fabriken und der Personale mit Unterscheidung der Direktionspersonen, der Arbeiter, und Arbeiterinnen auf:

LIX. Fabrikationszweig.	Fabrikationsanstalten.	Direktionspersonal.	Prozent d. Pers.	Männliche Arbeiter.	Prozent.	Arbeiterinnen.	Prozent.	Gesammte Personenzahl.	Promille aller Fabrikarbeiter.
Baumwollspinnerei	310	1141	3	17763	47	18959	50	37863	27
Bierbrauerei	19234	15609	33	30724	64	1677	3	48010	34
Zuckerfabrikation.	307	1220	3	35544	73	11825	24	48589	34
Branntweinbrennerei	33208	23410	45	27896	54	768	1	52074	37
Seidenwaarenmanufaktur	314	697	1	50803	90	4812	9	56312	40
Tabacksfabrikation	3323	4323	7	32702	56	21336	37	58361	41
Strumpfwaaren und Verwandtes .	298	546	1	58322	89	6236	10	65104	46
Ziegeleien	16390	14493	17	64350	75	6505	8	85348	60
Wollwaarenmanufaktur.	622	1280	1	91987	93	5363	6	98630	69
Getreidemüllerei	59118	54288	47	60621	53	—	—	114909	80
Leinenwaarenmanufaktur	301	344	1	130669	98	1434	1	132447	93
Kattunmanufaktur	940	1960	1	176976	92	14029	7	192965	136
Zusammen	134365	119311	12	778357	79	92944	9	990612	697

Diese höchste Klasse der Großgewerbe nimmt also für sich allein weit über zwei Drittheile des gesammten Fabrikpersonals in Anspruch, während die 71 übrigen Fabrikzweige noch nicht ein Drittel der Gesammtheit (303 Promille) erreichen.

Gruppiren wir dagegen nach der oben zusammengestellten Verwandtschaft der Erzeugnisse, so beschäftigen die Metallwaaren 4, die Holz-, Papier- und Lederwaaren ebenfalls 4 Prozent der Arbeiter. Die Spinnerei dagegen 7, die Zurichtung von Stoffen (Mineralstoffe 12, Pflanzen und Thierstoffe 4) 16, die Nahrungsbereitung 24 und die Gewebefabrikation 45 Prozent des Personals.

Betrachten wir zunächst das Direktionspersonal, welchem auch die selbstthätigen Inhaber der Fabrikationsanstalten selbst angehören, so ist dasselbe namentlich bei Mühlen, Branntweinbrennereien, Brauereien und Ziegeleien sehr zahlreich, ein Beweis, daß diese wichtigen Gewerbe bei uns meist noch in beschränkterem Umfange wie in England und Frankreich betrieben werden. Bei der Müllerei zählt die Fabrikentabelle 53,448 Meister und 60,621 Gehülfen, Lehrlinge und Arbeiter, zusammen die oben angeführten 114,069 Arbeitspersonen auf, welchen wir für die Dampfmühlen noch 840 Direktionspersonen zugesetzt haben. Die Zahl der Arbeiterinnen, welche bei der Müllerei sehr gering ist, wurde nicht in die Tabellen aufgenommen.

Sofern unter Großindustrie diejenige Betriebsweise verstanden wird, wo mit durchgebildeter Arbeitstheilung und Maschinenkraft gearbeitet wird, können derselben von den Mühlen, Brauereien, Brennereien und Ziegeleien nur die Minderheit zugezählt werden: desto vollständiger gehören derselben die Spinnereien, Zuckersiedereien und Gewebefabriken an.

Es ist der Fabrikation eigenthümlich daß auch Frauen und Kinder zur produktiven Arbeit herangezogen werden, deren Hand, sofern die bewegende Kraft von einem mechanischen Motor geliefert wird, zur Herbeiführung des Effekts genügt und deren Dienst häufig fast nur in einer Aufsicht und Nachhülfe besteht. Bei manchen Zweigen, wie Cigarren- Stroh- Strick- und Häkelwaaren, zeigen sich aber auch die Arbeiterinnen meist gewandter. Wenn auch der damit zusammenhängenden Lockerung des Familienbandes manche Bedenken entgegenstehen, so entspricht doch die schonende Beschäftigung des schwachen Geschlechts, welche in den besseren deutschen Fabriken stattfindet, ebenso sehr seinem eignen Interesse, wie dem der Industrie.

Die mitgetheilten Zahlen ergeben, daß die Arbeiterinnen in den Maschinenspinnereien, den Flachsbereitungsanstalten, den Strohflechtereien, den Strick- und Stick- und Knüpfwaarengeschäften, und einigen kleineren Zweigen die Mehrheit der Beschäftigten bilden, wie sie denn auch in den Tabacks- und Cigarrenfabriken noch 37, in den Zuckerfabriken noch 24 Prozent der Personale ausmachen. Wenn aber in England (nach Porter) die Weiber bei der Wollmanufaktur 48, bei der Baumwolle 54, bei der Seide 67, beim Leinen 69 der Beschäftigten ausmachen, so tritt doch in Deutschland die männliche Arbeit stärker hervor. Im Ganzen erreichen die Arbeiterinnen etwa zehn Prozent des Gesammtpersonals. Es sind dies meist Mädchen, da verheirathete Frauen selten in Fabriken arbeiten.

Was die Kinderarbeit betrifft, so haben die deutschen Gesetzgebungen dieselbe neuerdings im Interesse der Gesundheit und der Erziehung erheblichen Beschränkungen unterworfen. Nach der preußischen Verordnung vom 14. Mai 1825

müssen jugendliche Fabrikarbeiter ordentlichen Schulunterricht erhalten: nach dem Regulativ v. 9. März 1839 und dem Gesetze vom 16. Mai 1853 ist die Beschäftigung solcher Arbeiter nur nach zurückgelegtem 12. Lebensjahre gestattet und unterliegt bis zum 16. Lebensjahre gewissen Beschränkungen. Im R.-B. Arnsberg zählte man 1856 unter 34,639 Fabrikarbeitern 2925, also 8 Proz. unter 14 Jahren.[1]) Der R.-B. Düsseldorf, der gewerbreichste des preußischen Staats enthielt 1855 noch 523 Fabriken und Werkstätten, in welchen 4571 Kinder beschäftigt wurden. Dieselben hatten sich 1862 bereits auf 378 Werkstätten mit 3868 Kindern vermindert, welche letztere von den 132,880 Fabrikarbeitern des Bezirks noch nicht 3 Prozent ausmachten. Bei der neuesten, 1866 vorgenommenen Zählung fanden sich 420 Fabriken und Werkstätten mit 4093 jugendlichen Arbeitern, wovon von 12 bis 14 Jahren 407 Knaben und 201 Mädchen, von 15 bis 16 Jahren 2426 Knaben und 1059 Mädchen. Die Verstärkung der ortspolizeilichen Aufsicht durch Fabrikinspektoren, welche die mit jugendlichen Arbeitern besetzten Fabriken revidiren, sichert eine gleichmäßige Ausführung der Vorschriften. Die neuerliche Zunahme der jugendlichen Arbeiter hängt damit zusammen, daß sich die intensiver werdende Industrie daran gewöhnt hat, unter Beobachtung des Gesetzes für jugendliche Kräfte geeignete Arbeiten auszusondern.[2]) Auch in Württemberg sind der Kinderarbeit durch den Schulzwang und andere obrigkeitliche Beschränkungen enge Grenzen gesteckt: 1852 wurden unter 58,000 Arbeitspersonen 1232 Knaben und 2696 Mädchen also zusammen 3928 oder 7 Prozent Kinder unter 14 Jahren beschäftigt. Die Verwendung solcher Kinder nimmt auch schon wegen der Unannehmlichkeit der polizeilichen und Schulkontrole ab.

Werden nun die Fabriken und ihre Personale zusammengestellt, so entfallen auf eine Fabrikationsanstalt für Nahrungsbereitung oder Stoffzurichtung durchschnittlich 3, auf eine für Holz- und Papierwaaren 14, bei Metallwaaren 20, auf eine Spinnerei 26, eine Gewebefabrik 83 beschäftigte Personen.

Wenn die Theilung der Arbeit und die Sicherstellung des Fortbetriebs, welche zum Wesen der Fabrikation gehören, ein größeres Personal erfordern, so befinden sich unter der großen Zahl der Mühlen, Brauereien und Brennereien zwar, wie wir oben sahen, auch großartige, wohl organisirte, mit solchen Personalen und entsprechenden Maschinerien versehene Fabriken. Aber durch die Ueberzahl der mehr handwerksmäßig betriebenen kleinen Werke erscheint diese Fabrikations-Gruppe mit auffallend schwachen Arbeiterzahlen, während Spinnerei, Gewebefabrikation und Metallurgie, bei denen sich die planmäßige Massenproduktion mit Maschinerie und vollständige Arbeitstheilung zuerst und am schwunghaftesten entfaltet haben, und welche deßhalb die eigentlichen Glanzpartien unserer Großindustrie bilden, auch numerisch entsprechende Personale nachweisen.

Betrachten wir nun die geographische Vertheilung der Fabriken, so treten die süddeutschen und rheinischen Gebirgsländer verhältnißmäßig mit den meisten Fabrikationsanstalten auf, was mit der dortigen Ueberzahl an Mühlenwerken zusammenhängt.

Während die Provinz Preußen nur 3, die übrigen östlichen und norddeutschen Länder nur 4 bis 5 Fabrikationsanstalten auf tausend Einwohner enthalten, steigt deren Anzahl in Bayern und Hessen auf 8, Thüringen 9, Württemberg 11, Luxemburg 13, Hohenzollern 15. Das Nähere zeigt folgendes Tableau LX.

LX. Vereinsländer.	Zahl der Fabrikationsanstalten und Manufakturen für: Nährstoffe.	Pflanzen und Thierstoffber.	Mineralstoffe.	Spinnereien.	Gewebe.	Metallurgie.	Holz- u. Papierfabrikate.	Summa der Fabriken.	Auf tausend Einwohner Anstalten.	Auf zehn Fabriken entfallen: Arbeiter.	Dampfpferdekräfte.
Preußen	5733	1041	1274	44	151	30	41	8314	3	32	2
Posen	4218	437	910	47	84	7	15	5718	4	32	2
Pommern	3401	590	1057	36	65	21	34	5204	4	41	4
Brandenburg . . .	5820	1142	1773	501	974	102	254	10566	4	101	11
Schlesien	10079	1287	1803	179	495	79	134	14056	4	95	6
Sachsen	6583	1128	1409	332	437	69	178	10136	5	92	9
Westfalen	4315	1129	1079	109	397	550	148	7727	5	99	18
Rheinprovinz . . .	9457	2010	2008	590	1439	996	295	16795	5	119	13
Hohenzollern . . .	747	120	119	7	16	3	1	1013	15	26	2
Zus. Altpreußen	50353	8884	11432	1845	4058	1857	1100	79529	4	85	8,5
Hannover	4063	1019	1328	131	195	72	141	6949	4	66	7
Kurhessen	2366	874	495	92	119	112	64	4122	5	55	1
Homburg	106	12	19	15	—	1	9	162	6	51	0,3
Nassau-Frankfurt .	1582	323	418	23	26	31	63	2466	5	42	2
I. Zus. Preußen	58470	11112	13692	2106	4398	2073	1377	93228	5	81	8
Bayern	23737	6824	6072	212	479	191	452	37967	8	43	2
Württemberg . . .	14587	2188	1565	192	441	118	140	19231	11	44	1,3
Baden	3678	1314	913	193	199	154	313	6764	5	93	4
II. Zus. süddeutsche St.	42002	10326	8550	597	1119	463	905	63962	8	49	2
Königr. Sachsen . .	5372	2018	1171	694	1709	113	280	11357	5	189	7
Thüringen	3890	1467	1279	137	299	47	1617	8736	9	71	1
Anhalt	476	90	108	27	54	20	19	794	4	165	8
III. Zus. obers. St.	9738	3575	2558	858	2062	180	1916	20887	5	138	5
Braunschweig . . .	684	273	230	35	42	25	35	1324	5	82	11
Oldenburg	567	178	319	19	17	5	14	1119	4	70	9
Lippe.	232	92	57	4	7	—	6	398	4	118	1
IV. Zus. niedersf. St.	1483	543	606	58	66	30	55	2841	4	82	9
Großh. Hessen . .	4112	1014	968	53	160	54	230	6591	8	45	2
Waldeck	180	177	59	—	4	7	6	433	7	34	0,6
Luxemburg. . . .	2403	116	89	23	11	8	8	2658	13	26	0,4
V. Rheinstaaten	6695	1307	1116	76	175	69	244	9682	9	38	1,7
Total Zollverein	118388	26863	26522	3695	7820	2815	4497	190600	5	74	5

Diese Tabelle läßt ersehen, wie in der Spinnerei und Textilindustrie das Königreich Sachsen, Brandenburg und die Rheinprovinz, in der Metallwaarenfabrikation die beiden Westprovinzen, Franken und Baden, in der Papier-, Holz- und Lederwaarenfabrikation Thüringen, Bayern und die Rheinprovinz, in der Gesammtzahl der Fabrikationsanstalten Württemberg, Luxemburg, Hohenzollern, Bayern und Thüringen hervortreten.

Weil aber die Zahl der Fabriken erst unter Beachtung ihrer Produktionskräfte ihre rechte Bedeutung gewinnt, so haben wir in den beiden letzten Spalten die auf die Fabriken jedes Landes entfallenden Arbeiterzahlen und Dampfkräfte beigefügt. Diese ergeben denn, in welchem Grade die Etablissements des Königreichs Sachsen,

der Rheinprovinz, Westfalens und Brandenburgs durch mächtige Arbeitskräfte hervorragen. Auch Anhalt hat durch die dort aufblühende Rübenzuckerindustrie und Lippe durch seine Leinenweberei mit verhältnißmäßig starkem Arbeitspersonal besetzte Geschäfte.

Die stärksten Arbeiterstämme haben Schlesien mit 134,172, Bayern mit 163,588, die Rheinprovinz mit 200,960 und das Königr. Sachsen mit 213,593 Fabrikarbeitern und Arbeiterinnen, deren Zahl für die Einzelstaaten und die verschiedenen Industriegruppen die Tabelle LXI. angiebt.

LXI. Vereinsland.	Zahl der bei den Hauptfabrikgruppen beschäftigten Personale.							Summa der Fabrikpersonale.	Auf tausend Einwohner Fabrikarbeiter.
	Fabriken für Nährstoffe.	Pflanzen und Thierstoffe.	Mineralstoffe.	Spinnereien.	Webereien.	Metallwaaren.	Holz- und Papierwaaren.		
Preußen	13644	2701	6612	536	2341	350	735	26919	9
Posen	9155	1073	4941	843	2322	170	140	18644	13
Pommern . . .	9810	1349	5282	205	3514	468	625	21253	15
Brandenburg . .	20570	3558	14815	6392	52058	3485	5841	106719	43
Schlesien	31231	3085	17557	9510	66705	2201	3899	134188	40
Sachsen	43802	2436	10828	3811	26414	2967	3133	93391	47
Westfalen. . . .	14028	2225	7831	3593	33096	11556	3026	75355	47
Rheinprovinz . .	24591	5163	16198	15273	118808	12508	8419	200960	62
Hohenzollern . .	953	161	311	283	927	35	26	2696	41
Zus. Alt-Preußen	167784	21751	84375	40446	306185	33740	25844	680125	37
Hannover . . .	13460	2150	10734	2020	12133	2290	3403	46190	24
Kurhessen. . . .	6866	1631	2916	570	7479	2018	1218	22698	31
Homburg . . .	214	165	100	106	198	15	27	825	30
Nassau-Frankfurt .	3647	749	2267	550	1459	877	857	10406	20
I. Zus. Preußen	191971	26446	100392	43692	327454	38940	31349	760244	35
Bayern	49277	9846	25885	10424	57728	3579	6833	163572	35
Württemberg . .	25804	5011	6732	6465	33777	3431	4647	85867	49
Baden	13604	2746	3854	6216	27382	5684	3341	62827	46
II. Zus. südd. Staaten	88685	17603	36471	23105	118887	12694	14821	312266	40
Königr. Sachsen .	19324	2584	8038	26400	150356	2032	4866	213600	96
Thüringen . . .	9169	1989	9379	2736	32175	632	6087	62167	62
Anhalt	6866	392	1146	474	2299	555	443	12175	66
III. Zus. obers. St.	35359	4965	18563	29610	184830	3219	11396	287942	84
Braunschweig . .	5563	446	1841	273	1895	483	357	10858	38
Oldenburg . . .	1431	154	3353	824	1463	197	372	7794	28
Lippe	891	89	391	159	3092	—	67	4689	43
IV. Zus. niedërs. St.	7885	689	5585	1256	6450	680	796	23341	35
Großh. Hessen . .	9383	3217	4231	937	7675	1028	3106	29577	34
Waldeck	778	237	170	—	164	55	86	1490	25
Luxemburg . . .	2487	189	454	113	2254	115	247	5859	30
V. Zus. Rheinstaaten	12648	3643	4855	1050	10093	1198	3439	36926	33
Total Zollverein	336548	53346	165866	98713	647714	56731	61801	1420719	41

Es erhellt hieraus, daß das Königreich Sachsen, die Rheinprovinz, Thüringen und Anhalt verhältnißmäßig die meisten Fabrikarbeiter haben, daß aber auch

Württemberg, Westfalen und Provinz Sachsen schon einen beträchtlichen Theil ihrer Einwohnerschaft durch die Großindustrie ernähren und beschäftigen.

Nächst der Arbeiterzahl kommt es auf die mechanische Bewegungskräfte an, welche der Industrie dienstbar sind. Die Deutschen haben schon seit ältester Zeit die Naturkräfte zu gewerblichen Zwecken dienstbar zu machen und die gewaltige Verstärkung der menschlichen Produktionskraft zu schätzen gewußt, welche ihr aus diesem Dienst bei zweckmäßiger Konstruktion der Bewegungs- und Arbeitsapparate erwächst. Wenn gleich die Geschichte der Bandmühlen beweiset, daß auch bei uns Brodneid und Unverstand sich bis zur Verfolgung und Unterdrückung nützlicher Maschinen verirrten, so haben doch die deutschen Regierungen in der Regel den Vervollkommnungen der Gewerbthätigkeit durch Nutzbarmachung disponibler Gefälle und Einführung neuer Maschinen Schutz und Begünstigung zu Theil werden lassen.

In welchem Maaße Wasser, Wind und Pferde zur Mehlfabrikation benutzt werden, haben wir oben §. 61 ersehen. Auch zu Schneidewerken, Spinnereien, Walkereien, Maschinenwebereien, zu Hammerwerken, Gebläsen, Oel- und Papierfabriken und andern Gewerbszwecken wird Wasserkraft in gewaltigem Umfange gebraucht. Die kgl. württembergische Centralstelle für Gewerbe und Handel hat die von der Industrie benutzten Wasserkräfte ermittelt und durch Mühlenschauer schätzen lassen.[3]) Darnach benutzten in diesem Lande, welches 19,445 Fabrikationsanstalten, Berg- und Hüttenwerke zählt, 3350 Industrieanstalten, also etwa 17 Prozent der Gesammtsumme, Wasserkräfte zu 4842 verschiedenen laufenden Werken und berechnete sich deren Triebkraft auf 37,443 Pferdekräfte. Namentlich im gefällereichen Schwarzwald und in der Alp, in den Oberämtern Freudenstadt, Neuenburg, Göppingen und Geißlingen fand die stärkste Wasserbenutzung zu industriellen Zwecken statt. Da nun die Dampfmaschinen mit Einschluß der Schiffsmaschinen und Lokomotiven sich in Württemberg erst auf 28,905 Pferdekräfte berechneten, so stand die Betriebskraft der Wasserwerke noch erheblich höher, was auch wohl in den meisten deutschen Ländern noch zutreffen mag. Wenn nun auch noch erhebliche Wasserkräfte unverwendet und für industrielle Zwecke disponibel sind, oder durch verbesserte Wasser- und Mühlenbauten gewonnen werden, und wenn auch Windmühlen zur Mehlfabrikation, Gypspochen u. a. mitunter zutreten, so unterliegt doch die Zunahme dieser Bewegungskräfte (vgl. oben S. 751) erheblichen Schwierigkeiten, und ist deshalb geringer, wie die Zunahme der Dampfkraft.

Die Dampfmaschine (s. oben 529) hat schon seit ihrer Erfindung eine immer steigende Verwendung zu bergbaulichen und industriellen Zwecken auch in Deutschland gefunden, und ist namentlich seit der außerordentlichen Steigerung der Arbeitslöhne und der wohlfeileren Beschaffung der Steinkohlen in rascher Zunahme begriffen. Die Benutzung der Dampfkraft zu Fabrikationszwecken, die Zahl der Maschinen und ihrer Pferdekräfte im Zollverein nach der Aufnahme von 1861 zeigt Tabelle LXII.

Die Rheinprovinz, Westfalen und Brandenburg beschäftigen, dem vorgerückten Standpunkte ihrer Fabrikation entsprechend, auch die ausgedehntesten Dampfkräfte. Die beiden ersten Provinzen treten bei dieser Zusammenstellung in der Metallurgie, Brandenburg, Schlesien und die Rheinprovinz in der Textilindustrie, Sachsen in

der Zuckerfabrikation, Brandenburg, Schlesien und Westfalen in der Dampfmüllerei, Brandenburg und Preußen in den Dampfschneidewerken am frappantesten hervor.

LXII. Vereinsland.	Für Getreidemühlen.		Für Sägemühlen.		Spinnerei und Weberei.		Metallische Fabriken.		Andere Fabrikzweige.		Zusammen Dampfkr. in Fabriken.		Auf tausend Einwohner Pferdekräfte.
	Maschinen.	Pferdekräfte.	Maschinen.	Pferdekräfte.	Maschinen.	Pferdekräfte.	Maschinen.	Pferdekräfte.	Maschinen.	Pferdekräfte.	Maschinen.	Pferdekräfte.	
Preußen	65	627	39	614	1	6	4	132	52	491	161	1870	7
Posen	48	430	11	113	5	61	1	16	29	246	94	866	6
Pommern	34	843	8	82	3	28	12	89	90	833	147	1875	14
Brandenburg . . .	126	1704	68	870	193	2697	52	778	447	5193	886	11242	46
Schlesien	78	1418	30	433	72	2469	55	1523	291	2955	526	8798	26
Sachsen	66	533	13	141	68	958	14	213	921	7497	1082	9342	47
Westfalen	98	1516	20	177	53	1612	210	7412	125	1937	506	12654	78
Rheinprovinz . . .	120	1360	39	458	338	8210	273	6455	403	4783	1173	21266	66
Hohenzollern . . .	—	–	1	10	4	102	—	—	2	50	7	162	25
Zus. Altpreußen	635	8431	229	2898	737	16143	621	16618	2360	23985	4582	68075	37
Hannover	53	488	35	463	37	1526	23	243	238	2515	386	5235	27
Kurhessen	5	38	5	41	7	90	1	1	13	152	31	322	4
Homburg	—	—	1	24	2	8	—	—	3	23	6	55	20
Nassau-Frankfurt . .	8	61	7	57	7	54	4	19	37	322	63	513	9
I. Zus. Preußen	701	9018	277	3483	790	17821	649	16881	2651	26997	5068	74200	34
Bayern	40	371	46	357	64	3743	39	935	185	1454	374	6860	14
Württemberg . . .	5	49	12	112	47	718	12	106	148	1503	224	2488	15
Baden	23	113	15	88	45	1216	16	154	89	908	188	2479	18
II. Zus. südd. St.	68	533	73	557	156	5677	67	1195	422	3865	786	11827	15
Königreich Sachsen .	15	320	17	310	374	5696	—	—	141	1598	547	7924	36
Thüringische Staaten	6	100	4	60	38	436	1	4	57	390	106	990	10
Anhalt	3	46	5	65	6	113	—	—	60	467	74	691	38
III. Zus. obers. St.	24	466	26	435	418	6245	1	4	258	2455	727	9605	28
Braunschweig . . .	4	124	5	59	7	100	3	50	153	1122	172	1455	52
Oldenburg	6	56	6	41	10	545	16	385	11	65	49	1092	40
Lippe	—	—	—	–	–	—	—	—	5	43	5	43	4
IV. Zus. niedersf. St.	10	180	11	100	17	645	19	435	169	1230	226	2590	39
Großherzogthum Hessen	52	406	2	22	8	204	25	110	80	657	167	1399	16
Waldeck	—	—	—	—	—	—	—	—	2	26	2	26	5
Luxemburg	3	27	—	—	5	46	2	10	4	31	14	114	6
V. Rheinstaaten	55	433	2	22	13	250	27	120	86	714	183	1539	14
Total Zollverein	858	10630	389	4597	1394	30638	763	18635	3586	35261	6990	99761	29

Die preußische Industrie, welche namentlich in Brandenburg und am Niederrhein an Wasserkräften Mangel litt, dagegen durch treffliche Kohlenlager, beziehungsweise durch Zugänglichkeit englischer Kohlen bei Anlage von Dampfmaschinen begünstigt war, hat sich unter eifriger Förderung der Regierung, wobei der Verdienste des verewigten Geh.-Raths Beuth und des eifrigen Vorgehens der Bergtechniker

dankbar gedacht werden muß, der Dampfkräfte zuerst und am umfangreichsten bemächtigt.

Die süddeutschen Industriellen sind bei den kraftvollen Gefällen ihrer zahlreichen Gebirgswasser hinsichts der Benutzung von Wasserkräften günstiger gestellt. Noch jetzt sind zahlreiche unbenutzte Gefälle verfügbar; häufig lassen sich auch durch Ankauf laufender Werke und Verbesserung der Wehr-, Kanal- und Radeinrichtungen oder durch Zusammenlegung mehrerer laufender Werke ausgiebige und wohlfeile Wasserkräfte erwerben. Erst neuerdings, wo durch ausgedehntere Bahnbauten die Kohlen überall zugänglich und wohlfeiler wurden, zieht man die überallhin transferable, der wechselnden Wasserkraft gegenüber gleichmäßigere und den verschiedenen Betriebsarten sich leichter anpassende Dampfkraft auch dort vor und sind deshalb in der Textil- und Konsumtibilienindustrie, namentlich in Württemberg und Baden schon zahlreiche Dampfmaschinen thätig.

Viel weiter ist aber das Königreich Sachsen, dessen gewaltige Fabrikation hierbei auch durch mächtige Kohlenlager in der Einführung solcher Motoren unterstützt wurde, so wie Anhalt, Oldenburg und Braunschweig, welche weniger Wassergefälle darbieten und dagegen die Kohlen wohlfeil beziehen können. Hier sind in Spinnereien, Maschinenwebereien, Zuckerfabriken, Eisenwerken so zahlreiche Dampfkräfte wirksam, daß sie sich aufs Doppelte der Südstaaten, 36 bis 52 Pferdekräfte pro 10,000 Einw. erheben.

Das Total der in der vereinsländischen Fabrikation arbeitenden Dampfkraft war 1861 schon auf 99,761 Pferdekräfte oder — 1 = 7 — auf 698,327 Menschenkräfte, also beinahe die Hälfte der oben angegebenen Fabrikpersonale gestiegen.

Beachten wir nun, daß die von Wasser, Wind und Pferden in den verschiedenen Fabrikationszweigen gelieferte Nutzkraft die Dampfmaschinen an Zahl und Nutzeffekt noch übersteigt, so erhellt, daß die größere Hälfte der zu unserer Fabrikation erforderlichen Betriebskraft schon jetzt von mechanischen Motoren geliefert, daß der Fleiß unserer Fabrikpersonale durch mächtige Mitwirkung derselben unterstützt wird, und daß der heutige Produktionsumfang, die Masse von Waaren und Gütern, welche die deutsche Industrie der eignen Nation und dem Auslande liefert, ohne diese Kräfte gar nicht beschafft werden könnte. Die Produktionskraft der deutschen Industrie ist durch diese Nutzbarmachung natürlicher Motoren verdoppelt und namentlich sind die überschweeren, den Menschen erdrückenden Arbeiten der Menschenhand erspart und den Elementarkräften übertragen. Die Ausdehnung der mechanischen Hülfskräfte hat sich aber nicht allein als gewaltige Verstärkung der Waarenerzeugung bewährt, sie hat auch bei der neuerdings eingetretenen Erhöhung der Arbeitslöhne mitgewirkt und die Besorgnisse widerlegt, welche im Interesse des wohls gegen dieselben gehegt wurden.

Die Mengen und Geldwerthe der Erzeugnisse haben die deutschen Staatsregierungen bisher nur bei den Bergwerks-, Hütten und Salinenerzeugnissen statistisch ermitteln lassen. Bei der großen Abneigung der Gewerbtreibenden, ihre Geschäftsergebnisse offen zu legen, und bei den oft bis auf das Doppelte und darüber differirenden Angaben, je nach den Zwecken, wozu dieselben dienen sollen, sind in der That richtige Ermittelungen dieser Art bei der gewaltigen Zunahme der Produktion und der Absatzwege immer schwieriger geworden.

Es darf ferner nicht außer Acht bleiben, daß bei vielen Gewerben die Erzeug-

nisse der ersten stoffzurichtenden Gewerbe in den Fabrikaten der weiteren Verarbeitungen wieder verschwinden und daß diese Uebergänge bei zunehmender Spezialisirung der Gewerbe sich vermehren: die Spinnerei liefert ihre Garne an die Weberei, diese ihre Gewebe an die Bleichen, Färbereien und Druckereien ab, diese letzteren enthalten in ihren fertigen Waaren auch die Resultate der vorhergegangenen Stationen. Bei der Aufrechnung der Produktionen aller einzelnen Fabrikzweige und ihrer Werthe ergeben sich also Summen, welche zwar die Masse des Umsatzes erkennen lassen, welche aber den Effektivwerth der fertigen, in den Handel und zur Konsumtion übergehenden Waaren erheblich übersteigen. Der Regierungsbezirk Arnsberg umfaßt beinahe die Hälfte der Arbeiter der Provinz Westfalen und ¾ ihrer Dampfmaschinen und kann hinsichts seines Fabrikationsumfanges vielleicht zu $1/_{36}$ des Zollvereins angeschlagen werden. Den Werth der Fabrikerzeugnisse dieses Regierungsbezirks hat der Geheimrath Jakobi 1855 auf Grund spezieller, mit Ziehung von Sachverständigen bewirkter Ortserhebungen zu 18 Mill. Thlr. jährlich berechnet, glaubte aber selbst damit noch erheblich hinter der Wirklichkeit zurückgeblieben zu sein. In dem letzten Jahrzehnt ist derselbe jedenfalls noch bedeutend gewachsen.

Die moderne Entwickelung hat die Produktivität der Menschen und der Geschäfte, namentlich das Bruttoerzeugniß derselben wohl mehr als verdoppelt. Durch die neuern Erfindungen und Vervollkommnungen der Maschinen und Fabrikationsprozesse sind die Fabrikwaaren im Allgemeinen besser und wohlfeiler geworden. Namentlich solche Artikel, bei denen die Produktion und Zufuhr der Rohstoffe dem steigenden Bedarf entsprechend ohne Schwierigkeit und ohne Vertheuerung bewirkt werden konnte, wie Baumwoll- und Leinenwaaren, Eisen- und Stahlwaaren, sind im letzten Menschenalter häufig bis unter die Hälfte der früheren Preise gesunken. Dennoch ist die Ausdehnung und Beschleunigung der Produktion viel stärker gewachsen, wie die Preise herabgingen, so daß der Umschlag unserer Fabrikation doch im fortwährenden Steigen blieb. Es ist an der deutschen Fabrikation zu rühmen, daß sie, begünstigt durch einen gegen England und Frankreich wohlfeileren Tagelohn, durch Genügsamkeit bei dem Ansatze von Generalkosten und Handelsspesen, meistens wohlfeilere und nicht minder preiswürdige Waare auf die einheimischen und auswärtigen Märkte liefert, wie diese konkurrirenden Völker. Auch hierdurch wird die außerordentliche Steigerung der Produktionsmengen befördert. Ohne Zweifel sind auch Reinertrag und Gewerbsgewinn der vereinsländischen Fabrikationsgeschäfte bei guten Konjunkturen erheblich gewachsen, wenn auch nicht in dem Grade, wie die Produktionsmengen.

In den Stahl-, Eisen- und kurzen Waaren, den Tuchen, Seiden-, Leinen- und Bandwaaren, Papier-, Leder-, Portefeuillearbeiten hat die deutsche Fabrikation auf den neueren allgemeinen Industrie-Ausstellungen mit die erste Stelle eingenommen. Ueberhaupt aber hat dieselbe den Ruf der Solidität und Preiswürdigkeit ihrer Erzeugnisse bewährt und denselben in immer weitern Absatzfeldern Eingang zu verschaffen gewußt. Die deutsche Nation steht hinsichts des Werths, der Mannigfaltigkeit und Menge ihrer Industrie-Erzeugnisse neben der englischen und französischen im ersten Range der civilisirten Welt.

1) Jacobi, Berg-, Hütten- und Gewerbewesen des R.-B. Arnsberg, Iserlohn 1857, S. 331.
2) v. Mülmann, Statistik des Reg.-Bez. Düsseldorf. II. S. 600.
3) Jahresberichte der Handels- und Gewerbekammern in Württemberg, Stuttgart 1862 Anhang.

Dritter Abschnitt.

Kunstindustrie: kunstmäßige Leistungen und Gewerbe für dieselben.

§. 83.

Gewerbliche Verwendung wissenschaftlicher und künstlerischer Kräfte; Zweige der Kunstindustrie.

Der Gewerbfleiß und die Fertigkeit entwickeln sich bei fortschreitender Ausbildung und beim Hinzutreten des Genies zur Kunst, welche in steigenden Aufgaben und Leistungsfähigkeiten sich der Darstellung des Schönen und Erhabenen in immer höheren und reicheren Formen zuwendet.

Die heutige Industrie kann der Mitwirkung, wissenschaftlicher Intelligenz und künstlerischer Leistungen und Schöpfungen nicht mehr entbehren. Die zu gewissen Gewerbsarbeiten, zu wissenschaftlichen Untersuchungen und zu manchen Lebensberufen erforderlichen Instrumente und Maschinen können ohne technische Vorbildung, ohne Studium der Mechanik und der Konstruktionslehre ihrem Zwecke entsprechend nicht hergestellt werden. Die Komposition der den feineren Gewerbserzeugnissen zu gebenden Dessins und Formen, die dabei auszuwählende harmonische Farbenvertheilung und richtige Stoffwahl erheischen neben dem gewerblichen auch künstlerisches Verständniß. Endlich erfordert der Betrieb der Buch- und Kunstdruckerei, so wie der übrigen polygraphischen und polyplastischen Gewerbe nächst der Orginalarbeit der Schriftsteller und Künstler, auch sachkundige, in das Verständniß der zu vervielfältigenden Werke eindringende Organe zur Ausführung.

Die Arbeiten der Wissenschaft und der schönen Kunst selbst gehören der Sphäre des absoluten Geistes an. Sie verfolgen die Erforschung der Wahrheit, die Darstellung des Schönen — ideale Zwecke, bei deren Erreichung auch höchst werthvolle Erzeugnisse geschaffen werden, wobei aber diese Werthschaffung nicht der Hauptzweck, nicht dasjenige ist, wodurch das Resultat ein wissenschaftliches oder Kunstwerk ist.

Das Gewerbe sorgt für die Bedürfnisse der Bevölkerung, indem es materielle Güter und Dienste von bestimmtem Geldwerth schafft. Beim Fortschreiten der wissenschaftlichen und Kunstbildung dringt aber das Verlangen nach wissenschaftlicher Genauigkeit und künstlerischen Formen auch in die Gewerbsamkeit. Der Gewerbstand erwirbt sich wissenschaftliche und künstlerische Bildung; Männer der Kunst und Wissenschaft bemächtigen sich der Behandlung industrieller Stoffe. Das Zusammenwirken dieser Kräfte bringt Gewerbserzeugnisse hervor, welche neben ihrer Brauchbarkeit für den Zweck des Gewerbes, auch den strengen Gesetzen wissenschaftlicher Prüfung und den idealen Anforderungen der Kunst genügen. Andererseits entstehen auch wissenschaftliche und Kunstwerke, welche nicht allein den Aufgaben ihrer Sphäre entsprechen, sondern auch eine große Bedeutung für die gewerbliche Benutzung gewinnen. Wissenschaftliche Forschungen führen zu neuen für das Gewerbsleben wichtigen Erfindungen. Neue Kunstwerke werden Gegenstände der allgemeinen Bewunderung und begründen dann eine ausgedehnte Benutzung zu neuen Mustern und Formen.

Viele der bisher von uns betrachteten Gewerbe erheben sich in einzelnen Leistungen in das Kunstgebiet. Die Weberei und Tapetenmanufaktur erzeugt, namentlich seit Jacquards berühmter Erfindung, durch Fadenverschlingungen und harmonische Farbenkomposition künstlerische Darstellungen, und wird dadurch zur Kunstweberei (s. oben S. 940). Auch die Fabrikation von Porzellan-, Glas-, Thon-, Gold-, Silber-, Bronze-, Steinpapp- und Lackirwaaren erzeugen Kunstgegenstände, welche, wenn deren Muster von Künstlerhand korrekt entworfen und mit Kennerschaft dem Material entsprechend gewählt und ausgeführt werden, auch den Kunstsinn befriedigen. Um die Aufgaben einer Chemikalien-, Farbwaaren-, Zündwaaren-, oder Zuckerfabrik unter allen Umständen richtig zu erfüllen oder gewisse schwierige Präparate herzustellen, kann der Leiter einer solchen Gewerksanstalt einer technisch-wissenschaftlichen Vorbildung oder eines diesen Mangel ersetzenden Chemikers nicht entbehren. In diesem weiteren Sinne können Erzeugnisse aus den verschiedensten Gewerben als Gegenstände der Kunstindustrie bezeichnet werden. Auch giebt es in den betreffenden Gewerbszweigen, namentlich für Silberwaaren, Bronzen, Papiermaché-, Steinpapp- und Lackirwaaren einzelne Produzenten und Anstalten, welche vorzugsweise die Erzeugung solcher feinen kunstschönen, ebendeshalb aber auch kostbareren Waaren sich zur Aufgabe stellen.

Es sind indessen einige Gruppen unserer Industrie, bei welchen, ihrer Natur und Bestimmung nach, der Standpunkt des Handwerks und der Fabrikation nicht der leitende bleibt, deren Erzeugnisse über den Charakter der Handwerkswaare und des Fabrikats hinausgehen, welche deshalb als das eigentliche Gebiet der Kunstindustrie bezeichnet werden können, und deren Produzenten man schon von Alters her, von den Handwerkern und Fabrikzweigen gesondert, als Künstler, Techniker, Ingenieure oder sonst nach ihrem besonderen Berufe bezeichnet hat. Ueber diese Gewerbsgruppen bemerken wir anknüpfend an die frühere Haupteintheilung der Gewerbe (S. 574) Folgendes.

Zunächst gehört hierher das Gebiet der praktischen Mechanik, sowohl in den engeren Werkstätten der Instrumentenbauer, Uhrmacher und Gravirkünstler, als in den großen Etablissements des Maschinen-, Schiffs- und Wagenbaues. Die vereinsländischen Gewerbetabellen haben die Ersteren in die Tabelle der Handwerker, die Letzteren in die Fabrikentabelle aufgenommen. In der That hat eine allzugroße Vermehrung der Tabellenformulare seine praktischen Bedenken. Wenn es aber auf eine der Natur Gewerbe entsprechende Darstellung ankommt, dann gehören diese Zweige, deren Autoren mit ihrer praktischen Tüchtigkeit in der Verarbeitung von Metallen Holz, Glas, Leder und dem sonstigen Material gewisse feststehende Konstruktionen unabänderlich und korrekt zur Ausführung bringen, ihren Werken eine höhere Sicherheit geben und anderen Gewerbzweigen zum Fundament dienen sollen, in der That einer qualitativ verschiedenen Sphäre an.

Mit der Mechanik geht zunächst parallel die praktische Chemie, Pharmazie und Heilkunst und müssen insbesondere Chemiker und Pharmazeuten, welche sich mit Anfertigung von Präparaten für den Handel, mit Analysen für landwirthschaftliche oder gewerbliche Werke und mit ähnlichen werthvollen Diensten beschäftigen, zum Gewerbstande gerechnet werden. Wir haben schon in den §§. 43, 65 und 67 II diese Zweige berührt: die vereinsländischen Tabellenaufnahmen haben dieselben nicht besonders zählen lassen. Auch wird die praktische Heilkunde in Deutschland in

manchen Beziehungen zu den Zweigen des öffentlichen Dienstes gezählt, so daß sie hier ausscheidet.

Die zweite Hauptgruppe der Kunstindustrie ist die artistische. Sowohl die bildende, als die tönende und redende Kunst sind in einem civilisirten Volke besondere Berufssphären und Nahrungszweige, welche den ihnen gewidmeten Kräften ihre Subsistenz sichern müssen. Nur ausnahmsweise sind reiche, von ihrem Privatvermögen lebende Leute zugleich talentvolle und fleißige Künstler; nur ausnahmsweise bekleiden die Künstler zugleich ein öffentliches mit entsprechendem Gehalt versehenes Amt oder werden von fürstlichen Mäcenen lediglich aus Kunstinteresse in den Stand gesetzt, ihrem idealen Berufe zu leben. Die meisten Künstler müssen von den Leistungen und Erzeugnissen ihrer Kunst ihren Lebensbedarf erwerben und gehören nach dieser Seite hin auch der Gewerbssphäre an. Die vereinsländische Gewerbestatistik führt die Architekten, Bildhauer, Maler, Musiker und Schauspieler in der Tabelle der vorherrschend für den Ortsbedarf Beschäftigten auf. Nach dem Standpunkte unserer Kunst und Industrie trifft diese Einordnung aber nicht zu. Daß der reine Künstler, welchem lediglich die Darstellung des Schönen Zweck seines Schaffens ist, nicht für den beschränkten Ortshorizont arbeitet, liegt auf der Hand: die ganze Nation, ja die ganze gebildete Welt und Nachwelt ist sein Publikum und wird für das Verständniß und für die gerechte Würdigung seiner Werke in Aussicht genommen. Aber auch wo die Kunst zur Ausschmückung von Gewerbsarbeiten dient, deren Werth sich hauptsächlich oder theilweise darnach regulirt, in welchem Maße sie ihrem Gebrauchszwecke entsprechen, wo deshalb dem Künstler bei der Komposition einer Form oder Zeichnung zugleich die gewerbliche Technik vertraut sein und vor Augen stehen muß, und wo mithin eine gründliche Kenntniß der Eigenschaften des Materials unerläßliche Bedingung befriedigender Leistungen bleibt, sind die wahren Meister des Faches nicht minder selten und haben dann ihren Ruf und ihre Kundschaft weit über die Grenzen ihres Wohnortes hinaus. Der Dessinateur, der Modelleur, der Kolorist, die Sängerin gehören ebenfalls der ausübenden Kunst, mithin einer idealen Sphäre an, wenn sie auch im Dienste gewisser Gewerbszweige oder besonderer Interessen arbeiten.

Eine dritte Gruppe bilden die litterarisch-polygraphischen und polyplastischen Gewerbe. Der wissenschaftliche Forscher, der Dichter und Schriftsteller ist kein Gewerbsmann, sofern seine Arbeit einen idealen Zweck verfolgt, und keinen direkten Gebrauchsgegenstand liefert; vielleicht könnte man den Journalisten hierher ziehen, indem bei diesem Beruf mitunter die Erzielung eines Finanzresultates der Hauptgesichtspunkt ist: aber bei den aus politischem Parteiinteresse hervorgehenden Blättern würde es schon wieder nicht zutreffen. Jedenfalls aber gehören Buch-, Noten- und Kupferdruckereien, Reliefs-, Planetarien- und Karteninstitute, Verlagsgeschäfte und Schriftgießereien zu den Gewerbsanstalten und zwar zu den wichtigsten, indem sie der Kulturentwickelung am nächsten stehen und auf alle andern Zweige zurückwirken. Auch gehört zu ihrer korrekten Ausführung nach allen ihren Seiten hin, wenigstens in der Leitung größerer Etablissements, ein höherer Grad von Intelligenz und Geschmack, so daß sie auch nach dieser Richtung hin der Kunstindustrie zuzuweisen sind. Bisher stellte die Statistik diese Zweige, deren Verschiedenheit vom Handwerk und von der Fa-

brikation man wohl fühlte, mit denen man aber nicht recht zu bleiben wußte, meistens in die Handelstabellen.

Die Kunstindustrie ist schwieriger, sie erfordert größere Fähigkeiten und eine umfassendere Vorbildung, wie die meisten handwerks- und fabrikmäßigen Gewerbthätigkeiten. Der Mechaniker, Optiker und Ingenieur muß die realen Wissenschaften Mathematik, Physik, Mechanik inne haben und muß im Zeichnen und Modelliren geschickt sein. Einer noch eingehenderen Vorbildung bedarf der Architekt, Bildhauer, Maler und Dessinateur, welche Berufe ohne ein besonderes Kunsttalent nicht angetreten werden können. Auch Kupferstecher, Buch- und Kunstdrucker haben technische Studien nothwendig. In neuerer Zeit haben Regierungen und gemeinnützige Vereine, welche den Gewerbfleiß ihrer Länder fördern wollten, die Bildungsanstalten für angehende Techniker, Bauverständige und Künstler, so wie die Förderung des Kunstsinnes im Publikum und im Gewerbstande wirksam zu heben gesucht, so daß die großen Schwierigkeiten, welche dem Eintritt begabter Jünglinge in diesen Beruf und der Entwickelung dieser Zweige entgegenstehen, sich etwas gemindert haben.

Auch hinsichts des **Verfahrens** unterscheidet sich der kunstmäßige Betrieb vom handwerks- und fabriksmäßigen, indem der erstere einen bestimmten Plan des zu schaffenden Werkes, eine stete Aufmerksamkeit auf die Einzelarbeiten, eine harmonische Vollendung des Ganzen in höherem Maße erfordert wie der letztere, bei welchem häufig das Nachmachen, die mechanische Wiederholung einer formenden, färbenden oder kombinirenden Bewegung zur Erreichung des Zweckes genügt.

Diese Kunstindustrie liefert nicht allein dem Publikum höchst werthvolle Erzeugnisse: sie übt auch eine weitgreifende Rückwirkung auf den Gesammtzustand der Gewerbsamkeit aus und manche Gebiete derselben sind von den Leistungen der Kunstindustrie abhängig. In gewissem Sinne kann man sagen, während das Handwerk vorzugsweise für den Ortsbedarf, die Fabrik für die Massenproduktion produzirt, arbeitet die Kunst und die Kunstindustrie mehr für universelle und ideelle Zwecke. Ohne Instrumente und Maschinen, insbesondere ohne Dampfmaschinen kann die heutige Industrie ihre Aufgaben nicht erfüllen und das Uebergewicht, welches die englische Großindustrie bisher über die übrigen Nationen besaß, beruhte hauptsächlich auf der vorgeschrittenen Entwickelung des dortigen Maschinenbaues.

Nicht minder wichtig, ja in vielen Beziehungen noch einflußreicher auf das Völkerleben und die Gewerbeentwickelung ist die artistische Seite. Es ist den Franzosen nicht abzusprechen, daß sie bisher in diesem wichtigen Felde als eine höchst geniale und produktive Nation dastehen, in den Formen, Mustern und Moden einen tiefen Einfluß auf alle civilisirten Völker üben und sich eifrigst bemühen, die erste Stelle in Kunst und Geschmackssachen zu behaupten. Um so dringender und nothwendiger ist es, daß auch Deutschland seinen Standpunkt und seine Leistungen in dieser Sphäre gründlich kennen lernt und daß man dieselben mit Einsicht, Anstrengung und Ausdauer zu fördern arbeitet.

Wie zwischen dem Handwerksmann und Fabrikanten, so ist zwischen einzelnen Gewerben und dem Künstler, zwischen dem Opifex und Artifex, zwischen Fabrikat und Kunstwerk eine scharfe Grenze nicht immer zu ziehen. Wie dort das Kapital, so entscheiden hier Kunst und Intelligenz. Auch verschiedene bereits dargestellte, meistens nur handwerks- oder fabrikmäßig betriebene Geschäfte erfordern zu ihren

Hauptarbeiten eine wissenschaftliche und künstlerische Bildung, welche über die an gewöhnliche Gewerbsleute gestellten Anforderungen hinausgeht. Besonders trifft dies zu bei den nachstehend aufgeführten Mechanikern für mathematische und musikalische Instrumente, den Uhrmachern, Kupferstechern, Maschinenbauern, bei den artistischen und litterarischen Gewerben. Auch Deutschland, die Heimath der Buchdruckerkunst, ist für diese Gewerbsgruppen seit dem 15. Jahrhundert ein günstiger Boden gewesen, auf welchem denkende Männer Großes hervorgebracht haben.

§. 84.

Feinmechanik: Mechaniker, Optiker, mathematische, physikalische, photographische und telegraphische Apparate, Bandagisten, chirurgische und musikalische Instrumente, Uhrmacher, Kupferstecher, Formschneider.

Zwischen den hier zu betrachtenden Technikern auf der einen und den Maschinenbauern auf der andern Seite läßt sich keine strenge Grenze ziehen. Zwar kann wohl gesagt werden, daß bei den ersteren mehr feine transportable, zum Handgebrauch bestimmte, bei den letzteren schwerere und mächtigere Erzeugnisse die Aufgabe bilden, daß bei ersteren mehr Einzelarbeit, manuelle Geschicklichkeit und handwerksmäßiger Betriebsumfang, bei letzteren große Kapitalanlagen, Maschinenkraft und fabrikmäßiger Betrieb vorherrschen, daß erstere im engeren Umfange und auf Einzelbestellungen, letztere mehr Massenarbeiten liefern. Aber überall treffen diese Merkmale nicht zu.

Wir beginnen mit den Mechanikern, Optikern und Verfertigern physikalischer, chemischer, telegraphischer und photographischer Apparate und Instrumente.

Sodann folgen die Bandagisten und Verfertiger chirurgisch-medizinischer Instrumente, Apparate und Präparate.

Hierauf die Instrumentenbauer für musikalische Instrumente aller Art, die Produzenten von Saiten und Filzen für Tasten- und Streichinstrumente.

Eine noch zahlreichere Klasse bilden die Uhrmacher, die Produzenten von Uhrgehäusen, Zifferblättern und Uhrentheilen.

Den Schluß machen dann die Kupferstecher, Formschneider und Formstecher, deren Arbeiten in manchen Beziehungen schon über die Grenzen der Mechanik hinausgehen und sich dem Gebiet der eigentlichen Kunstschöpfung nähern. Die Geschichte und Statistik des Holzschnitts und der Kupferstecherei gehören nach dieser Seite hin der Kunstliteratur an, sie bilden aber auch einen wichtigen Zweig der industriellen Sphäre.

I. Mechaniker und Optiker, Werkstätten für mathematisch-physikalische, telegraphische, photographische Instrumente, Apparate und Lehrmittel.

Mit Verfertigung der mathematischen und geometrischen Instrumente, vom einfachen Reißzeug bis zu den komplizirten Apparaten der Geodäsie und wissenschaftlichen Forschung, hat sich die deutsche Mechanik schon seit alter Zeit beschäftigt und sich den Ruhm genauer und beständiger Arbeit schon früh erworben. Wenn vordem vorzüglich Nürnberg den Ruf deutscher Meßinstrumente begründete, verdankt die neuere Zeit dem Mechaniker Reichenbach zu München außer der Erfindung vieler neuen und Verbesserung älterer Instrumente die Richtung auf möglichst einfache Konstruktionen, auf durchaus solide Arbeit, welche seit seinem Wirken die deutschen Werkstätten auszeichnen und ihnen, selbst bei höheren Preisen den Vorrang vor fremden verschaffen. Bald darauf gab in Berlin Pistor Muster und An-

regung zu solcher Arbeit. Die sich nach und nach verbreitenden Kreistheilungsmaschinen ermöglichten die Herstellung genauerer Arbeit, so daß auch diese Stadt, Hamburg, Kassel u. a. die Ausgangspunkte vorzüglicher Arbeiten wurden.

Die Instrumente zum Zeichnen und Auftragen, Reißzeuge, Transporteure, Pantographen, sind schon Gegenstände eines größeren Verbrauchs und werden in zahlreicheren Werkstätten gefertigt, welche zum Theil mit eisernen Drehbänken und anderen mechanischen Hülfsmitteln versehen, zu einer fabrikartigen Produktion eingerichtet sind. Obgleich bei ihnen ein solcher Grad der Präzision, wie bei astronomischen und geodätischen Instrumenten, nicht verlangt wird, so kommt es doch auch hier wesentlich auf fleißige sorgfältige Arbeit an.

Die physikalischen und chemischen Apparate, welche früher nur für Unterrichtszwecke, Kabinette und Laboratorien gebraucht wurden, sind neuerdings durch die Entwickelung der Galvanoplastik, der galvanischen Vergoldung und verwandter Industrien Gegenstände ausgedehnten Gebrauches geworden. Auch die meteorologischen Instrumente, Baro-, Thermo- und Psychrometer, die Aräo-, Alkoholo-, Sacharometer und Verwandtes beschäftigen unsere Mechaniker in ausgedehnterem Maße.

Die Waagen und Maaßstäbe sind die wichtigsten und unentbehrlichsten Werkzeuge für wissenschaftliche Forschung und für den bürgerlichen Verkehr. Als Meßinstrumente für chemische, physikalische und pharmazeutische Untersuchungen — Präzisionswaagen, Etalons, Normalmaaße — sollen sie die möglichste Genauigkeit bis auf das Hundertel einer Linie oder eines Gramms geben, dauerhaft und unveränderlich sein, auch möglichst schnell zum Resultate führen. Meßinstrumente, welche diesen Bedingungen entsprechen, bilden einen wichtigen Gegenstand mechanischer Werkstätten. Für die bürgerlichen Zwecke genügen die gewöhnlichen von Handwerkern und Fabriken gelieferten von den Aichämtern revidirten Waagen, Maaße und Gewichte, bei welchen es hauptsächlich auf bequeme Handhabung, Dauerhaftigkeit und Billigkeit ankommt. Bei den Dezimal- und Zentesimalwaagen treten dann aber wieder Schwierigkeiten der Konstruktion hinzu, welche ein höheres Verständniß erheischen.

Der Mechaniker bedarf nicht allein volles Verständniß der Metallverarbeitung, sowie der darzustellenden Instrumente, Apparate und arbeitenden Theile selbst; er muß auch mit der Zusammensetzung, Montirung und Gebrauchsweise vertraut sein. Da die meisten dieser Instrumente auch im Freien und unter allen Witterungsverhältnissen gebraucht werden, so ist deren Widerstandsfähigkeit und Transportabilität nothwendige Bedingung und haben sich in diesen Beziehungen die Anforderungen sehr gesteigert. Größere Anstalten haben für die Montirungen, Portative und Verpackungen ihre besonderen Werkstätten.

Bei der fortschreitenden Verbreitung der Nähmaschinen hat sich die Feinmechanik neuerdings auch wohl dieses Artikels als einer Füllarbeit bemächtigt.

Die Optik ist mit der neueren Entwickelung der Naturwissenschaften und der Glasindustrie auf ihren höheren Standpunkt gelangt.

Zum astronomischen Gebrauche hatte man anfänglich nur Refraktions-Teleskope von gläsernen Linsen, mit denen Galiläi, Huygens und Cassini ihre großen Entdeckungen machten; seit Newton bedient man sich aber des Reflexions-Fernrohrs. Von der Vervollkommnung der Instrumente sind die Entdeckungen am Himmel abhängig; die Auflösung der Nebel in Sterne, die Entdeckung der Doppelsterne, die Studien über die Mondoberfläche sind erst durch die Riesenteleskope der Neuzeit ermöglicht.

Die farbigen Gläser des Alterthums konnten zu astronomischen Zwecken nicht verwendet werden. Ohne Flintglas läßt sich kein achromatisches Objektivglas konstruiren.

Das Glas charakterisirt sich zwar durch einen amorphen Zustand, welcher es von krystallinischen Körpern unterscheidet; dieser Amorphismus der Glasmasse wird indeß beim

Erkalten des Glases mehr oder weniger aufgehoben. Da das Glas, besonders das mit schweren Metalloxyden bereitete, aus Materialien von sehr verschiedenem spezifischen Gewichte besteht, so macht sich ein Streben nach verschiedenartiger Schichtung und Ablagerung der Silikate geltend; auch tritt, besonders bei bleifreien, hartschmelzenden Kronglasern, eine gewisse Krystallisations-Tendenz ein, die für optische Gläser störend wirkt, denn für diese sind die Homogeneität und der Amorphismus des Glases Haupterfordernisse. — An diesen Uebelständen scheiterten alle früheren zum Theil sehr kostspieligen Versuche, größere zu optischen Zwecken verwendbare Glasmassen darzustellen. Man mußte sich mit Gläsern behelfen, deren Reinheit zu ihrer Größe im umgekehrten Verhältnisse stand.

Man konnte in den Glashütten lange suchen, ehe man ein passendes, blasenfreies, streifenloses, reines, zu Linsen taugliches Stück Glas fand. Die sog. Ochsenaugen lieferten noch am Häufigsten brauchbare Gläser. Machte man den Glassatz zu leichtflüssig, so gab es ein hygroskopisches Glas, das zu Fernröhren untauglich war; allzu hartflüssige Gläser neigten sich dagegen zur Devitrifikation.

Erst in neueren Zeiten ist es gelungen, gute Linsengläser von größerem Durchmesser darzustellen. Ein Schweizer Arbeiter aus dem Canton Neuschatel, Guinand, kam zu Anfang dieses Jahrhunderts auf den praktischen Gedanken, die flüssige Glasmasse mit Hülfe eines aus feuerfestem Thon bestehenden Cylinders tüchtig durchzurühren, bis sie aus dem Hafen genommen und entweder zu Scheiben gegossen oder geblasen wird. Auf diese Weise ist es möglich geworden, Linsenscheiben bis zu 6 Fuß Durchmesser und von schwerem Gewicht darzustellen, die gegenüber den dünnen bei mikroskopischen Untersuchungen dienenden Gläsern, von denen 250 bis 300 auf einen Zoll gehen, zu den interessantesten und schwierigsten Leistungen der Glasfabrikation gehören. Guinand assoziirte sich 1805 mit Frauenhofer und leitete die Fabrik in Benediktbeuern eine Reihe von Jahren, trat dann aber aus der Verbindung und ging nach der Schweiz zurück, wo er 1816 starb. Die Guinand'sche Erfindung kam einer älteren, wissenschaftlichen Entdeckung, der Konstruktion achromatischer Gläser, besonders zu Statten.

Schon Galiläi hatte die Konstruktion achromatischer Gläser, welche sich in Bezug auf die Verschiedenheit ihrer Farbenzerstreuung und Lichtbrechung gegenseitig korrigirten, angeregt. Der große Euler, John Dollond und der schwedische Astronom Klingenstierna brachten 1753 die ersten achromatischen Objektivgläser zu Stande. Ein solches Glas besteht aus einer Linse von Kronglas (Natrum oder Kalksilikat), einem plankonkaven Flintglase (Blei und Pottasche-Silikat) oder aus zwei Kronglas-Linsen und einer bikonkaven Flintglaslinse.

Die geeigneten Gläser hat nun der Optiker zu Fernröhren, Mikroskopen, Theaterperspektiven, Feldstechern, Brillen, Lorgnetten und photographischen Apparaten, deren Wichtigkeit mit der Vervollkommnung und Ausdehnung der Photographie sehr gewachsen ist, zusammenzusetzen und zu fassen: er muß zu diesen Zwecken auch Mechaniker sein.

Die galvanischen Telegraphen haben, seitdem Steinheil in München, Morse in Nordamerika und Wheatstone in London im Sommer 1837 die Benutzung des Elektromagnetismus zu diesem Zwecke gleichzeitig erfanden, immer größere Wichtigkeit auch für die Industrie erlangt.[1]) Bei der rasch anwachsenden Bedeutung, welche diese Telegraphen für Staat und Handel gewannen, bemühete man sich unausgesetzt um Vervollkommnung der Apparate, da von deren Sicherheit die des Dienstes abhängt. Wenn die Lieferung der Telegraphenstangen, Drähte und Isolatoren der Holzverarbeitung, Drahtzieherei und Porzellanmanufaktur und ihre Aufstellung dem Maschinen- und Bauwesen angehört, so fällt die Konstruktion der Apparate den Mechanikern und Uhrmachern anheim, welche bei der Neuheit der Erfindung noch immer an deren Verbesserung arbeiten.

Während die Anstalten für wissenschaftliche Instrumente und Apparate höheren Ranges sich auf die Haupt- und Universitätsstädte beschränken, entwickelten sich Werkstätten für

pharmazeutische, physikalische, galvanische, elektromagnetische und verwandte Apparate, Waagen, Wiege- und Hebevorrichtungen und zu deren Reparatur auch in vielen Mittelstädten.

Berlin ist seit Gründung der Universität mehr und mehr der Hauptsitz der deutschen Mechanik geworden. Die 1812 vom Geheimen Oberpostrath Pistor gegründete Werkstätte der Firma Pistor und Martins beschäftigt sich vornehmlich mit Meßinstrumenten größerer Art, auch mit Meridian- und Universalinstrumenten, Winkelmessern für geodätischen Gebrauch und Reflexionskreisen. Außer den in allen Welttheilen verbreiteten Fernröhren, Theodoliten und Sextanten und den 1863—65 in mehreren tausend Stück gelieferten Polarplanimetern hat die Firma größere Meridianinstrumente für zwölf Sternwarten geliefert; von den patentirt gewesenen Martins'schen Reflektionskreisen sind siebenhundert in den Marinen, auf Sternwarten und bei Privaten: 1867 Goldmedaille. — Gundlach erhielt gleichzeitig für seine Mikroskope, Präparirloupen und Objekthalter, W. Schultz für seine Luftpumpe und Elektrisirmaschine, Borchardt für seine Elektrisirmaschinen und Planimeter, Horn für seine Präzisionswaagen, J. Reimann für seine Präzisionswaagen und Luftpumpen die Bronzemedaille. — Luhme und Rohrbeck fabriziren seit 1827 chemische, pharmazeutische und physikalische Apparate, namentlich Polarisationsapparate, Polytrope, Wasserzersetzungsapparate, Influenzmaschinen, Präzisionswaagen, chemische Lampen, Hornisirungsapparate für Zahnärzte, Spektral-, Titrirungs- und Zuckerpolarisationsapparate, 1867 Ehrenerwähnung. — Außerdem sind zu nennen Oertling für Kreistheilmaschinen, geodätische Instrumente, Fernröhre und Reißzeuge; Lüttich für Nivellirinstrumente; Schiek für Mikroskrope; Petitpierre für Boussolen, Fernröhre, Operngläser und Lorgnetten; Greiner für Barometer. — In der 1852 gegründeten Beyrich'schen Fabrik chemischer Präparate und Papiere für Photographie, Albumin- und Glutinpapier arbeiten 40 Personen und eine Dampfkraft; 1867 Bronzemedaille. — Dieselbe Auszeichnung erhielt Schering für seine Photographie-Chemikalien, Albumin- und Salzpapiere. — Das photographische Atelier der kgl. Gewerbeakademie unter der Leitung des verdienstvollen Dr. Vogel, Vorsitzenden des photographischen Vereins und Redakteurs der photographischen Mittheilungen, kultivirt und lehrt alle Zweige und Apparate der Photographie für Industrie und Wissenschaft. — Das Telegraphenbaugeschäft Siemens u. Halske fertigt seit 1847 alle telegraphischen Apparate und Einrichtungen, Magnetinduktoren, Zeiger-Apparate, Depeschengeber, Setz- und Ablegemaschinen, Schnell-, Farb- und Reliefschreiber, Laufwerke, Isolatoren, Wassermesser, Alkoholometer, Apparate zur mechanischen Erzeugung elektrischer Ströme, unternimmt Anlage und Unterhaltung elektrischer und pneumatischer Telegraphen- und Submarinkabeln, beschäftigt in Berlin 200, zu London in Gemeinschaft mit dem C. W. Siemens daselbst 150, außerdem in Petersburg und Tiflis zahlreiche Mechaniker und Arbeiter und ist außerdem mit Telegraphenentreprisen in überseeischen Ländern viel beschäftigt: das größte Geschäft dieses Zweiges in der Welt; 1867 Preisrichter. Die Telegraphenbauer Gurlt, Horn und Levin erhielten für ihre telegraphischen Apparate, und Vogel für seine in eigner Fabrik aus Kupfer, Neusilber und Eisen gezogenen, mit Seide und Baumwolle übersponnenen feinen Drähte für telegraphische und physikalische Zwecke, 1867 die Bronzemedaille. — In Rathenow liefert Busch aus seiner bekannten mit Dampfkraft ausgestatteten Fabrik Brillen, Lupen, Lorgnetten, Lesegläser, Theater- und Militärperspektive, Objektive und Pantoskope: 1867 Silbermedaille.

Auch Schlesien ist in seinen mechanischen Werkstätten vorangekommen. Die bei Muskau gelegenen Fabriken Jemmlitz und Tschornow, von Warmbrunn Quilitz u. Co. seit 1846 betrieben, beschäftigen sich speziell mit Anfertigung chemischer, pharmazeutischer und physikalischer Glasapparate, Apothekergefäße, Kolben, Retorten, Wasserstandsröhren, Präzisionswaagen, Laboratoriengebläse und Lampen, Kühlapparate, Deklinatorien, Inklinatorien, Luftpumpen, Akkordsirenen und Photographen- und Apothekergeräthe; 1867 Bronzemedaille. —

Breslau beschäftigt durch seine Universität, durch die Kabinette der Stadt und Provinz zahlreiche Mechaniker. Brendel und Cohn erhielten für ihre botanischen Modelle zur Darstellung des Blüthenbaues der wichtigsten Pflanzenfamilien zum botanischen Unterricht 1867 Ehrenerwähnung. — Brieg hat Werkstätten für Gemäße und Gewichte, so wie für Isolatoren zur Telegraphie.

In der Provinz Preußen werden von dem Mechaniker Nekoß zu Königsberg Boussolen, Astrolabien und geodätische Instrumente brauchbar und preiswürdig geliefert.

In der Rheinprovinz ist Bonn mit Poppelsdorf der Hauptsitz der auf wissenschaftlichen Unterricht bezüglichen Mechanik und physikalischer Lehrmittel. Dr. Krantz sowie auch die landwirthschaftliche Akademie erhielten 1867 für ihre Zusammenstellungen die Silbermedaille, Epkens für seine Modelle zum mathematischen Unterricht Ehrenerwähnung. — In Wetzlar liefert Kellner vorzügliche Mikroskope. — Köln hat eine thätige Fabrik für Bahnsignal- und Beleuchtungsapparate, welche gewaltige Massen Eisenstangen, Eisen-, Stahl-, Messing-, Kupfer-, Neusilber- und Weißblech, Zink, Zinn, Tafelglas und Lampencylinder verarbeitet und ihren Absatz bis Rußland ausdehnt. Damit ist eine hundert Arbeiter beschäftigende Bauanstalt für Centesimal-, Dezimal- und andere Waagen und Hebevorrichtungen verbunden, welche neuerdings von Remagen nach Ehrenfeld verlegt, ihren Hauptabsatz an Eisenbahnen und Bergwerke hat. Auch für pharmazeutische, physikalische und sonstige technische Apparate hat sich eine bedeutende mechanische Werkstatt mit Glas- und Porzellanmalerei gebildet. — In Aachen versorgt eine Offizin für Telegraphenapparate und Einrichtungen die Rheinprovinz, Belgien und Holland. — In Elberfeld gründete Liesegang 1856 ein Geschäft für photographische Apparate, Papiere und photographisch-chemische Präparate, dessen optische und mechanische Werkstätten bis 1867 bereits 12,166 photographische Apparate lieferten: damit ist Kunsttischlerei, Klempnerei, Schlosserei, Papierpräparation (konsumirt jährlich 500,000 Eier), chemisches Laboratorium (mit starkem Konsum von Jod, Brom, Silbersalzen, Kollodium, Lacken) und photographische Unterrichtsanstalt verbunden: 1867 Ehrenerwähnung.

In Bielefeld liefert eine Metallgießerei und mechanische Werkstatt vorzügliche Destillir- und Kochapparate für Apotheker.

In der Provinz Sachsen haben Erfurt und Halle, im Hannoverschen Göttingen und Hannover tüchtige Mechaniker und Optiker: in Halle (Giseke) und Merseburg (Nagel) beschäftigen sich einige Mechaniker auch mit Nähmaschinen.

In Kassel besteht das Breithaupt'sche mathematische Institut seit 1736 und hat für Messungen über und unter der Erde manche neue Methoden und Instrumente geschaffen: es baut sämmtliche Arten mathematischer Meßinstrumente in vorzüglicher Qualität, auch transportable, astronomische und physikalische Instrumente, Luftpumpen, Universalinstrumente, Kompensations- und Taschenniveaus, Winkelmesser, Winkelköpfe, Dosensextanten, Patentboussolen, Pantographen, Meter, Mikrometer, Ringe, Kreise und Glasnetze: in den letzten vier Jahrzehnten wurden 775 Theodoliten, 915 Nivellirinstrumente, 920 Markscheidinstrumente und 1600 Taschenkompasse gebaut: 40 Arbeiter; 1867 Silbermedaille.

Frankfurt a. M. hat wohlrenommirte Mechaniker und Optiker: Knewitz, dessen patentirte Pantographen weitgesucht sind, erhielt 1867 Ehrenerwähnung; auch wohlkonstruirte Waagen und photographische Apparate gehen von dortigen Offizinen aus.

Bayern hat in München drei weltberühmte Werkstätten, welche namentlich im astronomischen Fach den ersten Rang einnehmen. Steinheil hat sich neuerdings wieder durch seine Reflexionsfernröhre mit planparallel geschliffenen, versilberten und polirten Glasspiegeln nach Liebig's Erfindung, sowie in der Telegraphie und Photographie berühmt gemacht: er erhielt 1867 für seine Prismen, Objektive, Okulare und Lupen die Goldmedaille und für photographische Apparate die Bronzemedaille. Gleichzeitig mit Reichenbachs Meri-

dianreisen fanden Frauenhofer's Fernrohre und Heliometer bei allen Astronomen Europas Eingang und Beifall. Seine Nachfolger Merz u. Söhne haben den Ruf ihrer Werkstätte in neuerer Zeit besonders durch treffliche Mikroskope und Fernrohre aufrecht erhalten.[2]) Merz war auch mit astronomischen Objektiven, Mikroskopen, Helioskopen und Marinefernröhren in Paris: er blieb aber außer Konkurs wegen der Unmöglichkeit, die Objektive dem verlangten Prüfungsmodus zu unterstellen. — Ertel u. Sohn, Reichenbachs Nachfolger, haben sich durch zahlreiche, auf Sternwarten verbreitete astronomische und geodätische Instrumente durch Verbesserung der Mikrometerschrauben und Libellen Verdienste erworben, auch auf der Londoner und Münchener Ausstellung große Preise errungen: auf der Pariser Ausstellung waren sie nicht erschienen. — Dr. Carl baut in seiner physikalischen Anstalt Elektrisirmaschinen, Elektroskope, Elektrometer, magnetische, elektromagnetische, thermoelektrische, galvanische, galvanometrische Instrumente und Apparate, Rheostate, Kommutatoren, Induktions- und Unterbrechungsvorrichtungen, Spiegelgalvanometer: 1867 Bronzemedaille. Dieselbe erhielt Dr. Rüdinger für seine Korrosionspräparate und Präparate über das Gehörorgan; Greiner für seine physikalisch-metrologischen Glasinstrumente die Ehrenerwähnung. — Nürnberg ist schon länger der erste Platz für Reißzeuge, Waagen und Gewichte. Schröder daselbst erhielt 1867 für seine optischen Waaren, Wesefritz für seine Goldprobir-, Tarir- und Rezeptirwaaren die Bronzemedaille; Braun für seine Waagen und Gewichte, Schöner für seine mathematischen Instrumente, Knie für seine Reißzeuge die Ehrenerwähnung. — In Fürth wurde Scheidig für seine Brillengläser, in Pfronbten Haff für seine Reißzeuge, in Mariarhein Riefler für denselben Artikel die Bronzemedaille zuerkannt.

In Württemberg verfertigt eine Stuttgarter Fabrik Telegraphenapparate und mathematische Instrumente im Großen mit Absatz in und außer dem Zollverein; dieselbe setzte 1866 auch 264 Nähmaschinen ab, knüpfte in Holland, Norwegen und Oesterreich Verbindungen an und erweiterte ihre Einrichtungen. In derselben Lage war eine Fabrik in Heilbronn. Für Fernrohre, Brillen und Globen arbeiten Werkstätten in Stuttgart, Ulm, Eßlingen und Heilbronn, ohne den Bedarf des Landes zu befriedigen. In Onstmettingen, OA. Balingen, einem in der hohen Alp abseits gelegenen Dorfe, brachte der Pfarrer Hahn im vorigen Jahrhundert seine erste astronomische Uhr zu Stande und erfand die Schnellwaage: er begründete hier die feinere Mechanik, mit welcher sich gegenwärtig 12 dortige Meister und 30 Gehülfen beschäftigen.

In Pforzheim begann Oechsle 1816 physikalische Instrumente zur Untersuchung des Feingehalts von Legirungen zu konstruiren und begründete ein immer anwachsendes Geschäft für dergl. Instrumente, Luftpumpen, Elektrisirmaschinen, Induktionsapparate, Wärmemesser, Tangentenboussolen, Baro- und Thermometer, Wein- und Mostwaagen, welches gegenwärtig unter der Leitung seines Sohnes blüht. Auch pharmazeutische und Destillirapparate, Guillochirmaschinen, optische und mathematische Instrumente werden in Pforzheim gearbeitet. — In Karlsruhe errichtete Sickler 1854 seine Werkstatt für Theodoliten Kreuzscheiben, Baro- und Thermometer, Reißzeuge, Brillen, Nivellir- und Feldmeßinstrumente, auch Telegraphenapparate, welche bei Katasteraufnahmen und Eisenbahnanlagen steigenden Absatz fanden: ihm sind noch mehrere gefolgt. — Furtwangen liefert Gasmesser, Buchen Dezimalwaagen, Menzenschwand Zollstäbe, Schönenbach und Göschweiler Barometer.

Das Königreich Sachsen hat in Leipzig eine blühende Reißzeugfabrikation: zwei Firmen fabriziren jährlich 7500 Stück Reißzeuge, 1500 Handzirkel, 1400 Reißfedern: der Absatz geht zu $^3/_4$ in's Ausland, nach allen Welttheilen. Ein anderes Etablissement fertigt Präzisionswaagen und physikalische Apparate, Leuchtgasprüfer, Kompressionspumpen für Ohrenärzte zur Ausfuhr, auch nach Nordamerika, trotz des dort gesteigerten Zolles. Ma-

thematisch-physikalische und optische Instrumente werden in Dresden, Apparate für selbstthätige Spinnmaschinen in Meißen, Apparate und Instrumente für den Bergbau in Freiberg gemacht.

In Thüringen hat Gotha wegen seiner mathematischen und physikalischen Instrumente (Mechanikus Ausfeld), Eisenach wegen seiner Nivellirinstrumente mit Distanzmesser und Zimmertelegraphen für Gasthöfe (Frank), so wie wegen seiner praktischen Planimeter, Messungs- und Berechnungsinstrumente (Trunk), Jena wegen seiner Mikroskope (Zeyß), nach denen besonders seit der Trichinenkrankheit viel Nachfrage ist, Saalfeld wegen seiner Kompasse, Stützerbach (Greiner u. Eichhorn) u. a. O. wegen ihrer physikalischen und chemischen Glasinstrumente Ruf. Nähmaschinen werden von Schmidt in Arnstadt (jährlich 100 Stück), von Seifert in Altenburg und in Saalfeld (von Knoch und Kramer, so wie Wagner und Tittel) gebaut.

Hamburg hat die berühmte Repsold'sche Werkstätte für astronomische Instrumente und Andere, welche Sextanten, Waagen und geodätische Apparate liefern.

Darmstadt hat vorzügliche Modelleure und blühende Geschäfte für naturwissenschaftliche und Unterrichtsmodelle. — In Gießen werden von geschickten Mechanikern Luftpumpen und Präzisionswaagen gearbeitet.

Von den Ländern des alten Zollvereins zählten 1861: Luxemburg 1, Oldenburg und Waldeck je 2, Anhalt 11, Braunschweig 12, Baden 20, die Thüringischen Staaten 45, Hessen 74, Württemberg 79, Bayern 175, Sachsen 217, Preußen 510, mithin der Gesammtverein 1148 mechanische und optische Werkstätten, worin außer den Inhabern selbst 2539 Gehülfen und Lehrlinge, mithin durchschnittlich 3 Personen in einer jeden arbeiteten.

Zu den neuesten Ausdehnungen dieser Offizinen haben die Richtung der Wissenschaften, welche immer mehr Mikroskope, Fernröhre und physikalische Instrumente gebrauchen, die allgemeinen Landeskataster, der Bedarf der Artillerie und anderer Truppenkörper, die Ausdehnung der Telegraphie und Photographie mächtig mitgewirkt.

Daß aber die Leistungen unserer Mechaniker und Optiker auch der höchsten Anforderung ebensosehr, wie die irgend einer anderen Nation entsprechen und in vielen Stücken das Vollkommenste leisten, das hat auf der Londoner und Pariser Weltausstellung wiederholte Anerkennung gefunden.

II. Chirurgieinstrumente, Bandagen, medizinisch-pathologische Apparate und Präparate

beschäftigen zwar nicht so viele Offizinen, wie der eben betrachtete Industriezweig, doch sind auch hier Bedarf und Leistungen in starker Zunahme. Die kunstmäßigen Gegenstände dieses Zweiges, wozu ausgesuchtes Material und die peinlichste Genauigkeit erforderlich ist, werden von großen Fabriken, welche sich auch mitunter dieser Artikel bemächtigen, selten allen Anforderungen entsprechend geliefert. Dagegen haben sich einzelne Offizinen für gewisse Instrumente und Apparate besonderen Ruf erworben.

Von den Chirurgieinstrumenten müssen die schneidenden, sägenden und bohrenden aus dem vorzüglichsten Gußstahl, die stumpfen aus gutem gewöhnlichen Stahl gemacht werden: die ersteren müssen beim Schmieden und Härten den richtigen Wärmgrad erhalten, damit sie nicht beim Gebrauche wegen zu großer Sprödigkeit brechen. Die dem jedesmaligen Operationszweck entsprechende korrekte Form ist natürlich Hauptbedingung der Brauchbarkeit.

Neben den Bandagen, Hörrohren, Spritzen, Kathedern und anderen Chirurgieapparaten, den künstlichen Zähnen und Gebissen haben in der Neuzeit die Gliederabbildungen, Präparate und Phantome für den medizinisch-pathologischen Unterricht eine steigende Bedeutung gewonnen. Auch die Gegenstände, welche auf die Pflege und Behandlung ver-

wundeter und erkrankter Krieger Bezug haben, Krankenzelte, Medizinkasten, Kartouchen, Medikamententaschen, Krankentransportwagen, Krankenstühle, Räderbahren, Beinladen, Operationstische, Amputationsbestecke, Feldinstrumentarien, Krankenkissen und Bettstellen, Fuß- und Armwannen, Irrigatoren, Gypsverbandmodelle, Eisbeutel, beschäftigen viele Hände.

In Berlin wurde das Windler'sche Geschäft für Chirurgieinstrumente, Bandagen, Spritzen, so wie alle zur Krankenpflege nothwendigen Apparate, nach den Befreiungskriegen begründet und liefert in eignem Fabriklokal mit 40 Arbeitern und Dampfkraft Resektions-, Ohren-, Augen-, Gaumennaht-, Trepanations-, Amputationsinstrumente, Cephalotriben, Ecraseurs, Geburtszangen, Perforatorien: 1867 Silbermedaille. — Lutter, Instrumentenmacher und Bandagist des chirurgisch-augenärztlichen Klinikums, der kgl. Entbindungsanstalt und des Krankenhauses Bethanien fertigt außer den genannten Gegenständen auch Beleuchtungs- und Untersuchungsapparate für Kehlkopf, Auge und Ohr, Pulverisateure, Bandagen für Brüche, Plattfüße, Klumpfüße, Genu valgum, Kontraktur, Skoliose, Gelenkentzündung und Schiefhälse, Stelzfüße, künstliche Füße und Hände, Leibbinden für Schwangere, Gummistrümpfe, Kniekappen und so mannigfaltige Apparate und Bandagen, daß sein Preiskourant 800 Abbildungen enthält: er versorgt großentheils die Ostseeprovinzen; 1867 Silbermedaille. — Das seit den dreißiger Jahren bestehende Reim'sche Geschäft arbeitet hauptsächlich für das preußische Heer, die Garnisonlazarethe, die Hebammenlehranstalt und auf auswärtigen Absatz von Instrumenten und Bestecken; 1867 Bronzemedaille. — Goldschmidt erhielt für seine Instrumente, Speier für seine Krankenbetten und Stühle, Reuß für seine Ambulancewagen, Tobold für sein Ambulancematerial die Ehrenerwähnung. — Auch für wasserdichte Gummi- und Guttaperchafabrikate zu Heilzwecken, für künstliche Zähne und Gebisse, für Krankenbetten und Krankenzelte bestehen renommirte Geschäfte.

Zu Breslau wurde die Galvanokaustik zum Brennen und Schneiden mittelst galvanischer Glühhitze durch Professor Middeldorpf seit 1854 bei Operationen von Polypen, Teleangiektasien, Fisteln, gestielten Geschwülsten, Uterusamputationen, Kastrationen angewendet und eingebürgert. Der Universitätsinstrumentenmacher und Bandagist Pischel liefert aus seiner reichhaltigen Offizin hierzu galvanokaustische Instrumente und Batterien; 1867 Bronzemedaille. — Der Instrumentenfabrikant Hermann Härtel, Bandagist der geburtshülflichen und medizinischen Universitätsklinik, des physiologischen Instituts, des Krankenhauses Bethanien und des orthopädischen Instituts hat ein noch ausgedehnteres Geschäft: sein Katalog enthält über 600 Artikel mit photographischen Abbildungen: Respiratoren, Gummistrümpfe, Leibbinden, Bruchbänder, chirurgische und geburtshülfliche Instrumente werden im Großen fabrizirt. — Apothekergeräthe, porzellanene und gläserne, werden von Neusalz aus in großer Auswahl geliefert. — Wachspräparate, welche die verschiedenen Körpertheile und physiologischen Entwickelungen darstellen, liefert namentlich für Hebammen-Lehranstalten der akademische Modelleur Gustav Zeiller zu Breslau in einer solchen Vollendung, daß dieselben bis nach den entferntesten Welttheilen gesucht werden und in dem begehrten Maße nicht beschafft werden können. Pharmazeutische und physikalische Glasapparate und Geräthe liefern die schon früher erwähnten Fabriken zu Jemmlitz und Tschornow bei Muskau.

In der Provinz Sachsen hat die Universitätsstadt Halle tüchtige Bandagisten. Der Hoflieferant Unger zu Erfurt fabrizirt mit 86 Arbeitern Krankenbettstellen, Lazarethzelte, Treibhäuser und Gartenmöbel aller Art; 1867 Ehrenerwähnung.

In der Rheinprovinz hat sich Dr. Mohr zu Koblenz durch die von ihm konstruirten getheilten Glasröhren, Büretten und getheilten Pipetten in verbesserter Form dauernde Verdienste um die Verbesserung und Vereinfachung pharmazeutischer Apparate erworben. — Solingen und dessen Umgegend liefert in chirurgischen Messern, feinen Sägen und Bandagen werthvolle und verhältnißmäßig wohlfeile Artikel. Die von Bauenscheid in Bonn

ausgegangenen Lebensweder, die in Köln und Koblenz fabrizirten Bruchbänder, Lederstrümpfe, Suspensorien und sonstigen Bandagen haben weiten Absatz.

In Bayern sind München, Würzburg und Nürnberg die Hauptsitze dieser Industrie: an dem letzteren Orte werden in dem bedeutenden Fleischmann'schen Geschäft anatomische Präparate, insbesondere Skelette von Steinpappe mit großer Naturtreue und Vollendung fabrizirt. Auch die in Speyer gefertigten chirurgischen Instrumente, Apparate und Bandagen haben ein weites Absatzgebiet.

Württemberg enthält zahlreiche Bandagisten und Instrumentenmacher, aber kleine Geschäfte. Heilbronn hat eine schwunghafte Fabrik für pharmazeutische Apparate.

In Heidelberg entwickelte sich aus der 1831 begonnenen Fischer'schen Schreinerei ein ausgedehntes und in seiner Art vollständiges Geschäft für Doucheapparate, Kastenbäder, Krankenbetten und Sessel, Leibsessel, welches schon manche schwere Stunde in Krankenzimmern erleichtert hat. Mannheim, Karlsruhe und Freiburg haben geschickte, viel nach Pariser Mustern arbeitende Instrumentenmacher und Bandagisten. In Pforzheim wird ein Etablissement für pharmazeutische Dampf-Destillirapparate mit 12 Arbeitern fabrikmäßig betrieben.

In Leipzig zeichnete sich der Instrumentenmacher Wünsche durch seine Instrumente zur Trepanation, Amputation, Steinschnitten, geburtshülflichen, Augen-, Zahn- und Ohrenoperationen, der Bandagist Reichel durch seine zweckmäßig konstruirten Bruchbänder, Suspensorien und orthopädischen Instrumente, ein neues Etablissement durch Kompressionspumpen für Ohrenärzte aus.

Auch Weimar hat geschickte Bandagisten, Gotha fertigt künstliche Zahngebisse, Lauscha menschliche Glasaugen von täuschender Aehnlichkeit.

Darmstadt hat eine erhebliche Fabrikation chirurgischer, pharmazeutischer und chemischer Apparate mit steigendem Absatz.

Von den Zollvereinsländern beschäftigten 1851 Waldeck 1, Lippe 2, Anhalt 6, Hessen 9, Thüringen 10, Sachsen 11, Baden 15, Bayern 28, Württemberg 39, Preußen 258, mithin der alte Zollverein 379 Bandagisten und chirurgische Instrumentenmacher, welche mit 383 Gehülfen arbeiteten. In der That kann ein gewissenhafter Gewerbsmann dieses feinen Zweiges, wenn er für alles aus seiner Offizin Hervorgehende einstehen will, nicht viele Gehülfen beschäftigen. Die zahlreichsten Geschäfte halten Brandenburg und die Rheinprovinz.

Zu Bruchbändern und ähnlichen Bandagen werden in manchen Gegenden auch geschickte Handschuhmacher benutzt. Die gewöhnlichen chirurgischen Instrumente, Spritzen, Katheder, Schnepper und Schröpfköpfe, mit denen Hebammen und Heildiener sich versehen, werden in den meisten Städten, wenn sie auch keine Bandagisten haben, von Mechanikern oder Messerhandlungen feilgehalten.

Die zunehmende Thätigkeit unserer Aerzte, Wund-, Zahn-, Augen-, Ohr- und Thierärzte, der ausgedehntere Gebrauch, welcher von ihrer Thätigkeit im Frieden und noch mehr im Kriege gemacht wird, sichert auch diesen nützlichen Werkstätten eine steigende Beschäftigung.

III. Verfertiger musikalischer Instrumente, Instrumententheile und Zubehörungen.

Schon seit den Zeiten Karl's des Großen, welcher eine ihm geschenkte byzantinische Orgel im Aachener Dom aufgestellt und benutzt haben soll, arbeitete man an deren Nachbildung mit Vorliebe, so daß schon gegen Ende des 9. Jahrhunderts deutsche Orgelbauer vom heiligen Vater nach Rom berufen wurden. Die ersten Orgeln waren höchst einfach, die wenigen Tasten mußten mit starker Faust niedergedrückt werden. Die Blasebälge, deren man sich auf Schmelzhütten und in Schmieden bediente, wurden auch für die Orgel benutzt; man mußte deren viele anbringen, um den nöthigen Luftdruck zu erzeugen und

brauchte dazu viele Arbeiter. Der deutsche Orgelbauer Bernhard in Venedig erweiterte die Tastatur durch das Pedal im Jahre 1470. Ein Nürnberger Orgelbauer, Hans Lobsinger, verbesserte um die Mitte des 15. Jahrhunderts die Blasbälge, Christian Förner in Sachsen führte um die Mitte des folgenden Jahrhunderts die Register ein; seine Landsleute, die bekannten Silbermann, machten sich später im Orgelbau sehr verdient, in welchem neuerdings Schulze zu Paulinzelle im Schwarzburgischen und Walker zu Ludwigsburg Großes geleistet haben. An Stelle der alten Hackebrette und Federklaviere erfand der Florentiner Christofoli 1711 das Fortepiano (Clavicembalo col piano e forte) durch Einfügung von den Tasten gesonderter Hämmer, mit Auslösern, Fängern und Dämpfern, welches auch 1721 vom Organisten Schröter zu Nordhausen und seit 1738 von Silbermann gebaut wurde. Quanz in Berlin verbesserte die Flöte durch ein achtes Loch für die halben Töne. Theobald Böhm führte einen vollständigen Umschwung im Bau der Klappeninstrumente, Heinrich Stölzl aus Pleß bedeutende Verbesserungen in den Blasinstrumenten herbei. In den Streichinstrumenten oder Geigen fanden die großen Cremoneser würdige Nachfolger in Tirol und in Bayern: die gebräuchlichsten sind Violine und Cello; doch sind auch Bratsche und Kontrabaß in Deutschland verbreitet. Die Fabrikation musikalischer Instrumente ging mit der Entwickelung der Musik Hand in Hand. Wie unser Gluck, Händel, Bach, Haydn, Mozart, Beethoven, Weber, Meyerbeer, Mendelsohn-Bartholdy als Sterne erster Größe am Kunsthimmel verehrt sind, so haben sich auch deutsche Instrumente in der musikalischen Welt großen Ruhm verschafft.

Berlin ist seit den dreißiger Jahren, wo die Kisting'schen und Stöcker'schen Flügel Ruf bekamen, ein Hauptplatz für die Pianofortes geworden, welche in ausgedehntem Umfange und zu billigen Preisen hergestellt, nach ganz Deutschland, Schweden und Rußland ausgeführt werden. Der Hoflieferant Bechstein liefert aus seiner mit 200 Arbeitern besetzten Fabrik gegen 250 Flügel und 200 Pianinos jährlich; 1867 Silbermedaille. — Die Schwechten'sche Fabrik besteht seit 1854, beschäftigt 100 Gehülfen und liefert gegen 800 Pianinos in allen möglichen Formen und inneren Einrichtungen; 1867 Bronzemedaille. Dieselbe Auszeichnung erhielt der Geigenbauer Karl Grimm für seine Streichquartette. — Westermann u. Co. liefern seit Anfang des Jahrhunderts Flügel und Pianinos in den verschiedensten Ausstattungen: 1867 Ehrenerwähnung: dieselbe Auszeichnung erhielt Westermayer für seine Konzertflügel und Pianinos. — Klaviaturen werden aus der Fabrik von Hesse geliefert. — An Geigen leistet auch der Instrumentenmacher Wolf Gutes.

In Schlesien haben die Breslauer und Reichenbacher Flügel, die Neißer Blasinstrumente Ruf. Gute Streichinstrumente nebst Bogen, Wirbeln, Stegen, Saiten und Kolophonium liefern die Instrumentenmacher Liebich in Breslau und Geißler in Bernstadt.

In Erfurt arbeitet die Kruspe'sche Instrumentenfabrik für Holz- und Metallblasinstrumente seit 1836: für seine Klarinetten und Hautbois nach verbessertem System erhielt er 1867 Ehrenerwähnung. — Brandt arbeitet in demselben Artikel, auch Trommeln, Pauken und Maultrommeln werden fabrizirt. — In Zeitz liefern Hölling und Spangenberg mit 150 Arbeitern gegen 600 Tasteninstrumente, deren überseeische Versendung in Zinkkisten erfolgt. Auch Erfurt, Naumburg, Halle fertigen beliebte Pianos.

Zu Münster erfreuen sich die Pianofortefabriken guten Fortgangs. Das Geschäft der Gebrüder Knacke besteht seit Anfang des Jahrhunderts: es liefert Flügel und Pianinos nach allen Weltgegenden; 1867 Silbermedaille.

In Düsseldorf baut Klems seit 1840 Flügel in fünf und Pianinos in vier Nummern: 60 Arbeiter; 1867 Ehrenerwähnung. — Auch Elberfelds Piano- und Flügelfabriken haben starken Absatz: Orgeln werden viel für's Inland gebaut und auch aus dem Auslande laufen Aufträge ein. — In Wesel lieferten 1865 vier Werkstätten jährlich gegen

256 Flügel, Pianinos und Klaviere. — Auch Aachen, Koblenz und Saarbrück arbeiten in diesem Artikel, worin Export nach Luxemburg, Nordeuropa und transatlantischen Ländern stattfindet.

Kassel fabrizirt etwa 250 Stück Pianos im Werth von 50,000 Thlr.: Rohmaterial und Arbeiter wurden theurer. — In Fulda besteht das Mollenhauer'sche Geschäft für alle Arten von Holzblasinstrumenten seit 1824: für seine Klarinetten nach selbsterfundener Konstruktion und seine Flöten erhielt er 1867 Ehrenerwähnung. — In Seligenthal bei Schmalkalden arbeiten die Orgelbauer Gebr. Peternell mit Dampfkraft.

In Frankfurt beschäftigt eine Klavierfabrik 20 Personen; doch setzen die Magazine noch mehr auswärtige Fabrikate ab. Auch Saiten-, Blech- und Holzblasinstrumente, Pauken und Trommeln werden hier gefertigt.

Oberbayern hat wohlbegründeten alten Ruf: in München erhielt Biber 1867 für Konzertflügel die silberne, Amberger für Cithern und Guitarren die bronzene, Haselwander für Violinen und Cithern die Bronzemedaille, Thumhart und Lachner für Cithern Ehrenerwähnung. In Mittenwald wurde Reiter für seine Violinen, Neuner und Hornsteiner für Violinen, Bässe, Guitarren und Cithern die Ehrenerwähnung zuerkannt. — In Oberfranken werden Holzblasinstrumente, Pianos und Orgeln mit gutem Erfolge gebaut: Steingräber zu Bayreuth erhielt 1867 für sein Pianino Ehrenerwähnung. — In Mittelfranken hat der Nürnberger Mor. Pöhlmann zu Frankenhamer im Fichtelgebirge eine Fabrik von Gußstahlsaiten: 1867 Silbermedaille. — In Würzburg sind Werkstätten für Pianos und Orgeln, in Kleinhaubach für Pianos und Pianinos, in Aschaffenburg für Cithern von Güte und Ruf. — In Speyer werden Orgeln, Klarinetten und Flöten, in Kaiserslautern Geigen, Blech- und Holzblasinstrumente für auswärtigen Absatz geliefert. Kirchweger in Frankenthal erhielt 1867 für seine Violine und Altviola die Ehrenerwähnung.

Württemberg ist noch thätiger für den Großbetrieb und beschäftigt mehr Arbeiter. Stuttgart hat die Hauptgeschäfte für Pianos und Harmoniums, deren zwei Meister bis 600 Werke liefern: neuerdings hat zwar der Absatz nach Nordamerika abgenommen, dagegen nach Ostindien, China, Australien, Afrika, den englischen Kolonien, Oesterreich und Italien sich erhöhet: zu Fourniersschneiden, Band- und Cirkularsägen werden Dampfmaschinen beschäftigt. Auch Aalen, Ludwigsburg und Kirchheim haben bedeutende Geschäfte. — Für Orgeln hat Ludwigsburg die schon erwähnte Walker'sche Werkstätte von europäischem Ruf; außerdem sind noch 15 im Lande: die günstige ökonomische Lage der Land- und Stadtgemeinden trägt zur lebhaften Beschäftigung derselben bei. — In Fagotts und feinen Holzblasinstrumenten hat sich der Absatz nach Belgien und der Schweiz gebessert. — In Blechinstrumenten konkurrirt Stuttgart mit den sächsischen und böhmischen Fabriken und hat seine Betriebsmittel neuerdings durch Schwungpressen, Löthmaschinen und Eisenformen ausgedehnt. — In Trossingen und Knittlingen werden Mundharmonikas fabrizirt.

Im Badischen Schwarzwald, namentlich in Furtwangen, Vöhrenbach und Unterkirnach hat sich seit dem vorigen Jahrhundert die Fabrikation von Spieluhren, Flötenwerken, Orchestrions und mechanischen Musikwerken für Dosen, Cigarrenkasten, Albums und Necessaires so ausgebildet, daß sie eine größere Anzahl von Werkstätten beschäftigt und bedeutend nach dem Auslande absetzt. — Waldkirch hat Ruf wegen seiner vorzüglichen Drehorgeln und Cithern. — Flügel und Pianinos werden in Freiburg und Karlsruhe, Blasinstrumente in Freiburg und Furtwangen fabrizirt.

Das Königreich Sachsen ist das Hauptland. Leipzig liefert gegen 1500 Pianos: in der seit 1853 bestehenden Blüthner'schen Fabrik werden mit 110 Arbeitern 500 Stück gearbeitet: 1867 Silbermedaille. Breitkopf und Härtel richteten neben ihrem altberühmten musikalischen Verlags- und Druckereigeschäft 1807 eine Pianofabrik ein, welche mit 36 Arbeitern jährlich 100 Instrumente herstellt: 1867 Silbermed. — In Kolditz werden Pianinos

im Preise von 120 Thlr., in Grimma Klaviere zu 95—135 Thlr., in Neu-Rebnitz Klaviaturen für Flügel und Orgeln in Knochen und Elfenbein, in Lausigk Klaviaturen und Stegstifte von Eisen- und Messingdraht, in Waldheim Harmonikas und Konzertinos für die Ausfuhr fabrizirt. — Auch Dresden und Meißen haben neuerdings in ihren Pianos bemerkenswerthe Fortschritte gemacht und Ruf erworben: sie geben in Konkurrenz von Leipzig und Berlin bis Amerika; Mechaniken werden von Hamburg, Saiten aus England bezogen. — In Markneukirchen und Leipzig fabrizirt Klemme seit 1818 Seiten (besonders Violinquinten) und Instrumente mit 80 Mann: 1867 Bronzemedaille. — In Wurzen fabrizirt Weikert mit 50 Arbeitern und Dampfkraft durch 8 Wollkrempeln 2 Wölfe und andere Hülfsmaschinen, Klavier- und Tapetenfilze, auch Pianofortehämmer: 1867 Bronzemedaille. — Im sächsischen Vogtlande liefern gegen tausend fleißige Künstler jährlich gegen 30,000 Bund Darmsaiten, 40,000 Saiten- und 60,000 Blasinstrumente, welche bei ihrer Wohlfeilheit außerordentlich verbreitet sind.

Auch Thüringen hat seit alter Zeit im Reiche der Klänge Schönes geleistet. Während Sturm in Suhl das Aeolodikon verbesserte, Müller in Wasungen ein Harmonikon, Busch in Friedrichsroda ein Terpodion und Uranion, Pfranger in Schleusingen eine chromatische Harfe und Stumpf in Ruhla zu Anfang des Jahrhunderts seine weitverbreiteten Klaviere baute, schwang sein Sohn sich in Großbritannien zum kgl. Harfenmacher empor. Flügel, Klaviere und Pianinos werden in Waltershausen, Sondershausen, Gotha, Salzungen, Weida, Rudolstadt und Roda, Pianoleder in Gera und Eisenberg, Cithern in Schmiedefeld, Violinen, Bässe und Guitarren in Weimar, Blasinstrumente in Weimar und Rudolstadt, Zieh- und Mundharmonikas, Akkordions und Drehorgeln in Gera (300 Arbeiter) Orgeln in Paulinzelle und Tabarz, Harmoniums in Ohrdruf in beliebten Qualitäten geliefert.

Hamburg versorgt eine Menge unserer Pianofabriken mit seinen vorzüglichen Mechaniken.

Unter den alten Zollvereinsländern beschäftigen Lippe 2, Luxemburg und Waldeck je 4, Oldenburg 5, Anhalt 13, Braunschweig 21, Hessen 47, Baden 84, Thüringen 107, Württemberg 199, Bayern 221, Preußen 868, Sachsen 1011, mithin der Gesammtverein 2586 Werkstätten für Musikinstrumente, worin außer den Meistern selbst 5139 Gehülfen, also in jeder etwa drei Personen arbeiten.

In den kostbarsten Pianos mögen die Broadwoods und Erards immer noch einigen Vorsprung haben, in den Violinen die Amatis und Straduarios des siebzehnten Jahrhunderts, welche jetzt bis über tausend Thaler kosten, noch nicht völlig erreicht sein; aber in dem mächtigsten und wichtigsten aller Instrumente in der Orgel und in der Versorgung des großen Weltbedarfs mit preiswürdigen Instrumenten steht Deutschland hinter keiner Nation zurück, vielmehr bei manchen wichtigen Zweigen auf erster Stufe.

IV. Uhrmacher, Gehäuse- und Zifferblattmacher, Uhrmachergeräthe.

Dieser umfangreichste Zweig der Feinmechanik theilt sich, den Werkstätten nach, in die Großuhrmacherei, wozu außer den Thurmuhren auch die Wand- und Stutzuhren gehören, die Kleinuhrmacherei für Taschenuhren aller Art und die Offizinen für Chronometer, Uhren von vollständiger Genauigkeit für astronomische, nautische und wissenschaftliche Zwecke, welche mit den Fortschritten der Wissenschaft unter fördernder Begünstigung von Staatsregierungen sich neuerdings ausgebildet und zu einem besonderen Kunstzweige entwickelt hat, mit welchem jedoch meistens die gewöhnliche Uhrmacherei als Nebengewerbe zur Beschäftigung der Gehülfen verbunden ist.

Wiewohl die Taschenuhr durch den Nürnberger Peter Hele im Jahr 1510 erfunden war, hatte sich doch in neuerer Zeit, in Folge zahlreicher Betriebsverbesserungen, feinerer Werkzeuge und sinnreicher Arbeitstheilung die Taschenuhrfabrikation dergestalt in der Schweiz

und Frankreich konzentrirt, daß die deutsche Uhrmacherei bei diesem Hauptartikel meist zum Handels- und Reparaturgewerbe herabgekommen war. In neuerer Zeit hat aber, neben der Großuhrmacherei und der Chronometermechanik, die Fabrikation der Uhrentheile, Taschenuhren und Uhrmachergeräthe auch bei uns einen erfreulichen Aufschwung genommen.

Baden nimmt gegenwärtig die erste Stelle ein. Schon seit dem 17. Jahrhundert wandten sich Schwarzwälder Holzarbeiter zu Waldau, St. Märgen, St. Georgen, Triberg und Neustadt der Schnitzerei von Holzuhren zu, welchen sich seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts Glockengießer, Drahtarbeiter um die hölzernen Triebe durch metallene zu ersetzen, Rädergießer, Schildermaler und Händler zugesellten, so daß 1808 bereits 1000 Uhrmacher, 300 Nebenarbeiter und 900 Händler gegen 200,000 Uhren in den Handel brachten. Die zwanziger Jahre waren die glänzendsten: dann minderte sich der Absatz, namentlich durch die von Amerika aus sich verbreitenden wohlfeilen Uhren mit gestanzten Rädern. Zur Aufbesserung des Gewerbes, Ausbreitung der Stockuhrmacherei, Einführung der feinen Gewichtuhrmacherei und Taschenuhrmacherei, Hebung der Werkzeugmacherei, Gehäusemacherei, Schildmalerei und Gießerei wurde 1850 die Uhrmacherschule zu Furtwangen gegründet. Sie umfaßt eine zweiklassige Gewerbschule, eine Stockuhrmacherwerkstätte und eine Taschenuhrmacherwerkstätte, welche mit geschickten Lehrern und Werkmeistern, mit dem nöthigen Lehrmaterial und den besten Werkzeugen ausgestattet sind. Während in früheren Zeiten die Arbeit nur nach Gewerben — Schilddreher, Schildmaler, Gestellmacher, Gießer, Uhrmacher — getheilt war, sind jetzt in größeren Werkstätten die einzelnen Geschäftsarbeiter, wenn sie auch als Gehülfen die Anfertigung aller Theile gelernt haben, jeder einem Zweige zugetheilt, so daß sie bessere und mehr Arbeit liefern, mehr verdienen und wohlfeilere Verkaufspreise ermöglichen. Mit Fertigung von Werkzeugen, Erfindung und Ausführung von Hülfsmaschinen für die Einzeltheile befassen sich eigne Geschäfte, so daß nur wenig Arbeitsgeräth eingeführt wird. Wand-, Stock- und Thurmuhren und Uhrentheile fabrizirt man zu Lenzkirch, Triberg, Furtwangen, Vöhrenbach, Eisenbach, St. Georgen, Villingen, Neustadt in den mannigfaltigsten Sorten: Schotten-, Jockeles-, Kuckuks-, Hahnen-, Trompeteruhren, Tage-, Wochen-, Monats-, Jahrwerke, Schwarzwälder, französische, englische, amerikanische, Regulatoren. — Taschenuhren liefern Furtwangen, Triberg, Villingen, Eisenbach, Karlsruhe mit vollständiger Arbeitstheilung, insbesondere Cylinder- und Anker-, goldne und silberne, auch Damen- und Repetiruhren, welche mit den Schweizern konkurrirend, im In- und Auslande gesucht sind. In Baden beschäftigt dieser Zweig 1713 Uhr- und Gehäusemacher mit 2312 ständigen Gehülfen, im Ganzen gegen 5000 Menschen.

Auch im württembergischen Schwarzwalde, Schwemmingen, Schramberg und Umgegend hat die Fabrikation von Uhren und Uhrbestandtheilen festen Fuß gefaßt. Die wohlfeilen ordinären Sorten werden am meisten gemacht, jedoch mit schönerer Ausstattung und entsprechender Arbeitstheilung. Da die wohlfeilen amerikanischen Uhren die Schwarzwälder neuerdings aus England und Frankreich verdrängten, so veränderten neuerdings einige Schramberger Fabrikanten ihre Werkstätten nach amerikanischem Prinzip und führten die erforderlichen Maschinen aus Amerika ein, so daß auch dieser Zweig wieder zunimmt.

Bayern ist nicht allein das Ursprungsland der Taschenuhren, welche man noch jetzt in Nürnberg macht. Neuerdings ist auch die Anwendung des elektrischen Telegraphen auf die Uhrenregulirung von hier ausgegangen. Steinheil wies darauf hin, daß die Elektrizität im Stande sei, die Zeitangabe einer Uhr in großen Städten beliebig zu vervielfältigen, gewissermaßen Spiegelbilder einer Uhr da, wo man sie haben will, anzubringen, also die Zeit zu telegraphiren oder die von einer Normaluhr angegebene Zeit auf eine unbestimmte Anzahl in verschiedener Entfernung hin aufgestellter Zeiger hin zu übertragen. Christian Reithmann in München erhielt 1867 für seine elektrischen Uhren die Silberme-

daille, Seibold zu Landau für seine Thurmuhr die Bronzemedaille, Kissel zu Passau für seine Regulatoren die Ehrenerwähnung.

Im Königreich Sachsen leidet die handwerksmäßige Uhrmacherei unter großer Konkurrenz, welche besonders durch den Trödelhandel hervorgerufen wird. Die Taschenuhrenfabrikation wurde zu Glashütte im Erzgebirge 1845 durch eine von der Regierung errichtete Lehranstalt hervorgerufen, und wird jetzt von vier Firmen in 18 Werkstätten betrieben. Die einzelnen Uhrentheile werden getrennt gearbeitet, sodann in andern Werkstätten vollendet und als Uhren mit Gehäuse oder auch nur als Werke, sorgfältig regulirt. Von den besten, nach Art der englischen gearbeiteten Taschenchromometern werden jährlich 800 Stück gefertigt. Neuerdings ist auch die Fabrikation von freien Pendeluhren (oft mit dem Namen Chronometer bezeichnet), von Uhrmacherwerkzeugen und Maschinen, endlich auch von Rädern und Trieben für Telegraphenapparate hinzugetreten. Diese verschiedenen Zweige, als Hausindustrie entwickelt, beschäftigen gegenwärtig an 200 Uhrmacher und Gehülfen. Neuerdings sind die Werkstätten für Uhrmacherwerkzeuge, Getriebe, Räder und Gehäuse noch mehr spezialisirt, auch in der Regulirung der Maaßbestimmungen und der mathematisch genauen Konstruktion der Räder und Maschinentheile nennenswerthe Fortschritte gemacht. Der Absatz in Sachsen und im Zollverein ist gering gegen die Ausfuhr nach England, Spanien und Amerika, wiewohl im letzteren Lande neuerdings der Eingangszoll um 20 Prozent erhöht ist. In Leipzig, welches bedeutenden Uhrenhandel hat, werden Pendulen fabrizirt, aber auch viel badisches, Berliner, Schweizer und französisches Fabrikat abgesetzt.

Thüringen hat in Weimar und Gera einige Großuhren- und Tischuhren-Industrie: die Volkstedter Porzellanmanufaktur liefert beliebte Uhrgestelle, Altenburg und Schmölle vorzügliche Uhrmacherbürsten.

In der preußischen Uhrmacherei liefert Berlin die kunstreichsten Werke. Tiede begann schon in den dreißiger Jahren mit seinen astronomischen und Schiffschronometern, von welchen der Professor Enke schon damals bezeugte, „daß die Regelmäßigkeit ihres Ganges von wenigen erreicht, von keinem übertroffen worden." In Paris erhielt er 1867 für astronomische Pendeluhren — in Luft von konstanter Dichtigkeit (durch hermetischen Glasverschluß) schwingend, mit Gewichtpendel und Echappement nach Graham, eine andere mit elektromagnetischer Krafterneuerung und mit Vorrichtung, um eine beliebige Zahl von Zifferblättern und Registrirapparaten mit Zeit zu versehen — und Schiffschronometer mit Hülfskompensation die Silbermedaille. — Die Felsing'sche Uhrmacherei wurde 1820 begründet und liefert in drei Werkstätten mit 56 Arbeitern Regulatoren, Reise-, Thurm- und Stutzuhren, auch Spieluhren der mannigfaltigsten Art: manche der letzteren haben prächtiges Außenwerk und bringen populäre Persönlichkeiten, Scenen und Embleme in Bronze oder Zinkguß zur Anschauung, — Für Regulatoren sind Wiese und Müller, für Taschenuhren die auch hier etablirten Eppners, für Thurmuhren Möllinger zu nennen.

In Schlesien brachten zu Lähn die Hoflieferanten Gebrüder Eppner in den funfziger Jahren eine Taschenuhrenfabrik nach Schweizer Art zu Stande, welche 1865 durch eine Dampfkraft zum Betriebe der größeren Maschinen, durch Thurmuhr- und Chronometer-Ateliers erweitert, gegenwärtig 200 Arbeiter beschäftigt und mit der ausländischen Industrie erfolgreich in die Schranken getreten ist. — In Breslau, welches 67 Uhrmacher mit 88 Gehülfen zählt, erhielt Ernst Scholtz für seine astronomische Uhr (Regulator) 1867 die Silbermedaille. — In Groß-Glogau fabrizirt Weiß seit 1854 Thurmuhren und Telegraphenapparate (500 Stück per Jahr) mit 40 Arbeitern und Dampfkraft: 1867 Ehrenerwähnung. — Zu Freiburg gründete Becker die erste schlesische Pendeluhrenfabrik, welche gegenwärtig 150 Uhrmacher und Uhrentheilarbeiter, 50 Bildhauer, Tischler und Drechsler nebst einer Dampfmaschine beschäftigt und jährlich 7000 Stück liefert: 1867 Ehrenerwähnung.

In Frankfurt a. M. bestehen zwei Fabriken zur Anfertigung von Thurmuhren: den Großhandel mit Taschenuhren betreiben zehn Firmen, deren einige in der französischen Schweiz eigne Fabriken besitzen, das Detailgeschäft dagegen 36 Uhrmacher und Goldarbeiter, den Handel mit Schwarzwäldern, Standuhren, Pendülen und Regulatoren drei Handlungen.

Im Ganzen beschäftigen die alten Zollvereinsländer Waldeck 9, Lippe 19, Anhalt 21, Luxemburg 31, Braunschweig 41, Oldenburg 81, Hessen 207, Thüringen 216, Sachsen 548, Württemberg 633, Bayern 866, Baden 1713, Preußen 3907, mithin der Gesammtverein 8292 Uhr-, Gehäuse- und Zifferblattmacher mit 7347 Gehülfen.

Sowohl Pendulen als Taschenuhren haben durch den steigenden Luxus, Wohlstand und Werthschätzung der Zeit einen erweiterten Absatz: während früher für diese Artikel in Kleinstädten nur selten Käufer zu finden waren, erstreckt sich jetzt der Handel mit denselben zu den entlegensten Ortschaften. Die Produktion hat namentlich in Baden, Württemberg und Sachsen einen so überraschenden Aufschwung genommen, daß sie nunmehr selbst im Auslande erfolgreich mit Paris und der Schweiz konkurrirt.

V. Kupferstecher, Formstecher, Formschneider, Stahlstecher.

Der Holzschnitt, die älteste Art der Reproduktion und Vervielfältigung von Bildwerken, anfänglich zur Verfertigung von Spielkarten benutzt, war der Vorläufer des Typendrucks. Zu künstlerischer Bedeutung wurde er durch unsere schöpferischen Künstler Michael Wohlgemuth und Albrecht Dürer erhoben, in der Neuzeit aber wiederum nach seinem Kunstwerthe zur Geltung gebracht.

Der Kupferstich, im fünfzehnten Jahrhundert erfunden, wurde anfänglich in Nürnberg, Augsburg und Leipzig, in neuerer Zeit zu Berlin, Dresden, München und Düsseldorf mit Eifer kultivirt, besonders seitdem mit den neueren Kunstakademien auch Kupferstecherklassen verbunden wurden, in denen man die verschiedenen Arbeitsmanieren zum Gegenstande theoretischer und praktischer Unterweisung machte. Auch die neuerdings mit dieser Kunst von England aus in Konkurrenz getretene Siderographie hat sich mehr und mehr bei uns eingebürgert. Seit den zwanziger Jahren begann man Kupferstiche abzuformen, in diese Formen flüssige Metallkomposition zu gießen, mit deren scharfem Ausdruck sich dann eine viel größere Vervielfältigung erreichen ließ, wie Aehnliches (s. oben S. 962) bei den Formen und Druckwalzen für Zeugdruckerei eingeführt wurde.

Mit der Kupferstecherei ist seit Ende des vorigen Jahrhunderts die Lithographie, neuerdings noch mächtiger die Photographie in Mitwerbung getreten, indem sie auch die Vervielfältigung von Bildwerken an sich zogen und den Kupferstechern Manches entrissen. Jedoch bleiben den Letzteren die über das Gebiet der Kopirung hinausgehenden, mit eigenem Verständniß und Wiedergabe in modifizirter Form gearbeiteten höheren und werthvolleren Kunstwerke.

Von großer Bedeutung für die Gewerbe ist die Formschneidekunst, sowohl die Modellstecherei zur Darstellung der Muster auf Zeugen, Tapeten oder Spielkarten, als die schon erwähnte Xylographie, welche den darzustellenden Gegenstand auf der Holzfläche verkehrt einträgt, damit er beim Abdrucke auf dem Papiere recht werde. Sowohl bei der Zeugdruckerei, dem Kunst- und Buchdruck, als bei den Bogen zur Ueberfangung von irdenen und Steinpappwaaren, Dosen und Aehnlichem, macht die Industrie von derartigen Kunsterzeugnissen ausgedehnten Gebrauch.

Berlin ist ein Hauptsitz der Kupferstecherei und Formschneiderei: es zählt 50 Meister und 58 Gehülfen und Lehrlinge, welche durch zahlreiche Kunst-, Buch- und Kartenhandlungen, Kunstvereine und Anstalten bezüglicher Gewerbzweige in unausgesetzter Thätigkeit erhalten werden. Mandel hatte in Paris 1867 seinen berühmten Stich der Madonna della

Sedia nach Raphael ausgestellt und erhielt dafür den ersten Preis. Ebendaselbst zeigte F. E. Eichens, Mitglied der Akademie, seine schätzbaren Kupferstiche nach den Kaulbach'schen Fresken im Berliner Museum; Gustav Seidel seinen Kupferstich Amor und Psyche nach Kloeber u. A.; Oskar Platsch seine beliebten Holzschnitte; Gustav Feckert seine Lithographien nach Martersteig und Gallait. — Die Leistungen der Kunstgraveure und Formschneider für gewerbliche Zwecke, Karten und Pläne, Dessins und Illustrationen wachsen mit der Thätigkeit und dem Umfange der Industrie.

Düsseldorf ist durch die Einwirkung seiner unter dem kunstliebenden Kurfürsten Karl Theodor 1767 errichteten, 1821 unter dem Direktorat von Cornelius wieder hergestellten Kunstakademie, welche eine besondere Klasse für Kupferstecher hat, auch unter Mitwirkung des dortigen rheinisch-westfälischen Kunstvereins der zweite Hauptsitz dieser Kunst im preußischen Staate geworden. Professor Keller, welcher schon in den dreißiger Jahren durch seine Disputa nach Rafael die Augen der Welt auf sich zog, hatte 1867 außerdem die Regina coeli und den Salvator mundi nach Deger ausgestellt und wurde durch den Großen Preis geehrt. Gleichzeitig erhielt Barthelmeß für seine Stiche „In der Kirche" nach Vautier und „Predigt des Seekadetten" nach Ritter den zweiten Preis. Auch Dinger und Glaser waren mit schätzbaren Stichen aufgetreten. Für Formstecherei zu industriellen Zwecken ist auch Elberfeld ein wichtiger Platz.

Im südlichen Deutschland ist München der Hauptsitz der Gravirkunst, welche an der dortigen altberühmten Kunstschule und den reichen Kunstsammlungen ihre Hauptstütze hat. Aus der Schule von Professor Heß und Cornelius ist der Kupferstecher Schäffer hervorgegangen, welcher neuerdings durch seine meisterhafte Madonna della Sedia und seine Madonna del Granduca sich den Ersten seines Faches gleichgestellt hat. — Professor v. Kobell erfand bereits 1841 die Galvanographie, indem er auf eine Kupferplatte die Schatten eines Bildes mittelst Farbe auftrug, während das reine Kupfer die Lichter bildete, und dann vom Ganzen eine, zum Kupferdruck geeignete Matrize gewann. Neuerdings durch Schöninger vervollkommnet, ist diese Erfindung für die Kupferdruckerei wichtig geworden. — Aber nicht blos in der Kupferstecherei, auch in den Holzschnittillustrationen und Lithographien gehen von München die schätzbarsten Arbeiten aus. — Auch Nürnberg ist ein wichtiger Sitz deutscher Kupferstecherei und Augsburg bedarf wegen seiner ausgedehnten Druckereien der Formstecher: Schwaben hat an Künstlern dieses Faches 8, Mittelfranken 26, Oberbayern 46, und der ganze Staat 86 mit 20 Gehülfen.

Stuttgart, wo von den verdienstvollen Müller's (Vater u. Sohn) eine durch Wärme und wahrhafte Kunst ihrer Werke ausgezeichnete Kupferstecherschule ausging, ist neuerdings durch die daselbst errichtete Kunstschule, zahlreiche Kunstsammlungen, ausgedehnten Kunsthandel und wachsende Kunstindustrie noch wichtiger geworden. Der hier bestehende Verein für christliche Kunst in der evangelischen Kirche hat auch die Hervorrufung und Vorbereitung guter christlicher Bilder in Kirche und Haus zu seiner Aufgabe.

Noch bedeutender ist Dresden, wo anknüpfend an die berühmte Gallerie und die neuerdings errichtete Kunstschule, auch in diesem Fache geworden. Die Professoren Gruner und Richter haben neuerdings auf die Hebung dieser Kunstzweige wesentlich eingewirkt. In Paris hatten Planer, Burkner und Lose werthvolle Kupferstiche, Holzschnitte und Lithochromien ausgestellt. Richter's Zeichnungen, in Holz geschnitten von Gaber (Beschauliches und Erbauliches, Vater unser, Glocke, Fürs Haus) werden immer allgemeiner gewürdigt. — Leipzig beschäftigt durch seine großartigen Verlagsgeschäfte und Buchdruckereien 30, Dresden 32 Kupferstecher und Formschneider, erstere mit 198, letztere mit 2 Gehülfen, woraus die überwiegend industrielle Richtung der ersteren, die mehr artistische der letzteren Stadt hervorgeht.

In Thüringen sind Weimar (Schwerdtgeburth), Gotha und Hildburghausen bekannte Sitze der Kupfer- und Stahlstecherei, der Lithographie und Holzschneidekunst.

Darmstadt, wo die Felsing'sche Kupferstecherei als eine der besten bekannt ist, auch für Karten, Pläne und Reliefkarten viele Formen geschnitten und gestochen werden, Offenbach, Mainz und Gießen beschäftigen zahlreiche Kunstgraveure, deren Oberhessen 5, Rheinhessen 27, Starkenburg 68 zählt.

Das Gesammtpersonal der Feinmechanik und dessen Vertheilung auf die Einzelländer zeigt nachstehende Tabelle:

LXIII. Vereinsland.	Mechaniker und Optiker.		Bandag. u. chir. Instr.		Musik-Instrumentenm.		Uhr- und Gehäusemacher.		Kupferstecher, Formschneider.		Zusammen Mechaniker u. Verwandtes.	
	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.
Preußen	17	25	25	45	53	113	246	164	2	2	343	349
Posen	2	2	2	—	26	8	107	76	6	4	143	90
Pommern . . .	13	19	14	11	43	64	233	207	2	1	305	302
Brandenburg . .	172	742	50	71	211	521	584	533	51	58	1068	1925
Schlesien	43	47	30	33	117	169	558	552	4	3	752	804
Sachsen	66	86	38	17	124	242	385	249	14	6	627	600
Westfalen	12	9	9	6	44	54	404	256	5	—	474	325
Rheinprovinz . .	54	68	66	52	97	329	706	390	31	19	954	858
Hohenzollern . .	2	5	—	—	4	2	27	6	—	—	33	13
Zus. Alt-Preußen	381	1003	234	235	719	1502	3250	2433	115	93	4699	5266
Hannover . . .	42	94	12	15	85	148	479	286	2	—	620	543
Kurhessen	18	33	9	14	37	148	80	71	2	1	146	267
Homburg . . .	2	—	—	—	2	—	9	5	—	—	13	5
Nassau-Frankfurt .	67	140	3	—	25	49	89	93	3	3	187	285
I. Zus. Preußen	510	1270	258	264	868	1847	3907	2888	122	97	5665	6366
Bayern	175	341	28	43	221	444	866	719	86	20	1376	1567
Württemberg . .	79	179	39	24	199	594	633	606	14	37	964	1440
Baden	20	52	15	25	84	202	1713	2312	10	2	1842	2593
II. Zus. südd. Staaten	274	572	82	92	504	1240	3212	3637	110	59	4182	5600
Königr. Sachsen .	217	439	11	13	1011	1755	548	498	62	200	1849	2905
Thüringen . . .	45	52	10	6	107	159	216	95	17	10	395	322
Anhalt	11	7	6	4	13	13	21	21	—	—	51	45
III. Zus. obers. St.	273	498	27	23	1131	1927	785	614	79	210	2295	3272
Braunschweig . .	12	53	—	—	21	59	41	45	—	—	74	157
Oldenburg . . .	2	—	—	—	5	13	81	46	5	1	93	60
Lippe	—	—	2	2	2	1	19	8	—	—	23	11
IV. Zus. niedersächs. St.	14	53	2	2	28	73	141	99	5	1	190	228
Großh. Hessen . .	74	144	9	2	47	47	207	100	100	111	437	404
Waldeck	2	1	1	—	4	4	9	2	—	—	16	7
Luxemburg . . .	1	1	—	—	4	1	31	7	1	—	37	9
V. Zus. Rheinstaaten	77	146	10	2	55	52	247	109	101	111	490	420
Total Zollverein	1148	2539	379	383	2586	5139	8292	7347	417	478	12822	15886

Von den alten Vereinsländern beschäftigen Luxemburg 1, Oldenburg 5, Baden 10, Württemberg 14, Thüringen 17, Sachsen 62, Bayern 86, Hessen 100, Preußen 122, mit-

67*

hin der Gesammtverein 417 Kupferstecher und Formschneider mit 478 Gehülfen und Lehrlingen.

Die Kupferstecherei ist bei der wachsenden Konkurrenz der Photographie und den größeren Anforderungen, welche deshalb an Stiche gemacht werden, nicht im numerischen Wachsen. Dagegen nimmt der Holzschnitt, welcher mit seinen derben und kräftigen Zügen den gemeinen Mann mehr anspricht und worin historische und religiöse Gegenstände von künstlerischer Hand neuerdings immer würdiger dargestellt werden, eine erfreuliche Verbreitung.

Die Feinmechanik tritt in immer engeres Zusammenwirken mit der Wissenschaft und schönen Kunst, deren Arbeiten ihre wichtigsten Fortschritte begründet haben, so daß an den Sitzen der Universitäten und Kunstakademien auch diese Industrien zu einer höheren Entwickelung kommen. Sie steht aber auf der andern Seite hinsichts der Materialbeschaffung, der Betriebsmittel und des Verbrauchs auch mit der Metallurgie, Ceramik und Holzverarbeitung in einer engen Verwandtschaft, so daß die industriereichen Länder auch stärker mit solchen Werkstätten besetzt sind.

1) Einführung der elektromagnetischen Telegraphen in Preußen, Verwaltung und Resultate derselben f. Handelsarchiv für 1855. I. S. 65.
2) Münchener Kunst- und Gewerbeblatt, 1866 S. 58 u. 286; 1867 S. 66 u. 403.

§. 85.

Maschinenbau-, Schiffs- und Wagenbauanstalten.

Der Maschinenbau ist zwar, wie die Riesenwerke der Vorzeit beweisen, sehr alt; er hat aber mit der Massenproduktion der Neuzeit sich auf viele Gebiete, denen er sonst fremd war, ausgedehnt, und auch in seinen früheren Arbeitsfeldern mehr spezialisirt. Bergbau, Landwirthschaft, Gewerbe und Bauwesen drängen sämmtlich nach immer kräftigeren und genaueren Konstruktionen; unermüdlich spekulirt der Scharfsinn unserer Mechaniker solche Arbeiten, welche eine Masse von Händen beschäftigen, durch Einschiebung bequemer Maschinen und Apparate zu erleichtern, oder der mechanischen Arbeitskraft ganz zu übertragen.

Für die Entwickelung des Maschinenbaues ist die Durchführung der Arbeitstheilung von noch größerem Werth, wie für die früher betrachteten Fabrikationszweige; gerade die Spezialisirung der Werkstätten hat den britischen Maschinenbau auf seinen weltüberschauenden und weltversorgenden Standpunkt erhoben.

Bei den Maschinen und Fahrzeugen ist zur Sicherheit des Publikums und für die Zwecke dieser Erzeugnisse die Beobachtung gewisser technischer Grundsätze, und namentlich beim Landfuhrwerk (Spurweite, Felgenbreite, Ladungshöhe) die Innehaltung gewisser Regeln nöthig. Die Gesetzgebung kann sich deshalb einer Einwirkung auf dieselben nicht entziehen und der Gewerbsmann muß sich mit den darüber bestehenden Gesetzen und Landeseinrichtungen vertraut halten.

Anknüpfend an die Aufnahme der Zollvereinsstatistik unterscheiden wir im Nachstehenden vier Arbeitsfelder.

Zunächst die Konstruktionen der Motoren und Werkzeugmaschinen, der Apparate für Landwirthschaft, Land- und Bergbau, Metallurgie, Verarbeitung von Mineralien, Holz, Früchten und Säften, sowie der Wasserfahrzeuge.

Die zweite Anstaltsklasse beschäftigt sich mit Spinnereimechanik, Konstruktion von

Spindeln, Spulen, Kratzen, Spinnstühlen und den mannigfaltigen Apparaten zur Verarbeitung von Flachs, Wolle, Kattun und anderen Spinnstoffen.

Sodann gehen wir zur Textilmaschinerie, zu den Webe- und Strumpfstühlen, Färberei-, Druckerei- und Appreturapparaten, Pressen und Papiermaschinen über, welchen in den jüngsten Tagen auch die Näh- und Strickmaschinen zutraten.

Den Schluß machen die Verkehrsmittel für den Landverkehr, der Lokomotiven-, Wagen- und Telegraphenbau, welche Sphäre namentlich seit dem steigenden Bedarf an Bahnwagen große Bauanstalten beschäftigt.

Wenngleich diese Arbeitsfelder noch von einigen Anstalten kombinirt bearbeitet werden, so bilden sie doch in der Hauptsache bereits Sondergebiete.

I. Fabriken für landwirthschaftliche und bergmännische Maschinen, Dampfkräfte, Motoren, Apparate zur Bearbeitung von Metall, Holz, Thon, Stein, Früchten und Säften, auch Schiffsbauanstalten.

Die Anwendung der Maschinen und der Dampfkraft in der größten aller Industrien, der Landwirthschaft, gehört zu den merkwürdigsten Erscheinungen und eröffnet der Maschinenfabrikation ein ungeheures Absatzgebiet. Ein großartigeres Schauspiel hat es in der Geschichte der menschlichen Arbeit und Stoffveredlung wohl noch nicht gegeben, als dasjenige, welches sich vor dem Auge des Beobachters dieser Erscheinung entwickelt, die mit den Fortschritten der Kultur auf das Innigste verflochten ist.

Bei Plinius und namentlich in Paladius (Lib. 7, Tit. 2) finden sich bereits Andeutungen über eine Mähmaschine der alten Gallier.

In dem oberen Theile Galliens bediente man sich einer bequemen Art, das Getreide ohne Schnitter zu ernten, und war dadurch im Stande, mit einem Ochsen täglich große Felder abzuernten. Man wendete hierzu einen Karren an, der auf zwei kleinen Rädern ruhte. Auf der Bodenfläche desselben waren Seitenbretter in schiefer Stellung angebracht, so daß der Raum nach oben größer ward. Das Brett am Vordertheil war niedriger als die übrigen. An demselben befand sich vorn eine Reihe von Zähnen oder Zinken, welche die Höhe der Aehren hatten und deren Spitzen nach aufwärts gebogen waren. Am Hintertheil des Karrens waren zwei kurze Stangen befestigt, und zwischen diesen ward ein Ochse eingesperrt, mit dem Kopfe nach vorn gewendet, so daß er den Wagen vor sich her schob. Der Ochse mußte zu dieser Arbeit abgerichtet sein, und durfte nicht schneller gehen, als es der Treiber verlangte. Wenn dieser Wagen durch ein Getreidefeld gefahren ward, so wurden die Aehren von den Zinken ergriffen, vom Stroh getrennt und in dem dahinter liegenden Kasten aufgehäuft. Der Treiber mußte die Zähne je nach dem Bedürfniß höher oder niedriger stellen. Auf diese Art brauchte man die Maschine nur einige Male hin und her zu fahren, um ein ganzes Feld abzuernten. Sie war zweckmäßig auf ebenen Feldern und in solchen Gegenden, wo man das Stroh nicht zur Wirthschaft nothwendig hatte. So unvollkommen diese Maschine auch sein mochte, zeigt sie doch, daß die Alten schon daran dachten, mangelnde Arbeitskräfte zu ersetzen, und daß ihr Ackerbau vor fast 2000 Jahren vielleicht rationeller betrieben wurde, als im Mittelalter.

Neunzehn Jahrhunderte später sehen wir die der alten römischen Mähmaschine zu Grunde liegenden Gedanken auf's Neue praktisch angewendet.

Nachdem der Engländer Smith im Jahre 1811 dazu die erste Anregung gegeben, brachte der Amerikaner Mac Cormick im Jahre 1851 seinen merkwürdigen Reaper nach Europa, der seitdem auch auf deutschen Feldern sich einbürgerte, von deutschen Maschinenfabriken nachgebaut ist, bis in die neueste Zeit noch vervollkommnet wurde und zu anderweiten Konstruktionen für denselben Zweck Anregung gab.

Nächst den Säe-, Futterschneide-, Dresch-, Kornreinigungs-, Quetschmaschinen, den Heu-

wende-, Buttermaschinen, den Dampfmühlen und mannigfaltigen Maschinen für industrielle und kommerzielle Zwecke beginnen Lokomobile und Dampfpflug unsere Maschinenfabriken zu beschäftigen.

Wenn beachtet wird, daß die Ernährung der Arbeitsthiere (vergl. Th. II, S. 948) über ein Fünftel des tragbaren Bodens vorweg nimmt, daß durch die Dampfmaschine die Pferdekraft in der Nähe der Kohlengruben fünf Mal so wohlfeil wie die Pferdehaltung ist, und daß die Dampfmaschine eine fast unbeschränkte Konzentrirung und Plazirung der Betriebskraft gestattet, so leuchtet die Wichtigkeit ihrer Einführung ein.

Die erste Dampfmaschine wurde in Deutschland 1788 auf der Friedrichsgrube bei Tarnowitz (S. 530), in Berlin 1822 auf der kgl. Porzellanmanufaktur in Betrieb gesetzt.

Die ersten Dampfpflüge wurden von Usher, Romaine und Howard zu Anfang der funfziger Jahre gezeigt, und stellten trotz ihrer Unvollkommenheit die Anwendung der Dampfkraft zum Pflügen außer Zweifel. Der Usher'sche Dampfpflug erinnerte noch an jene antediluvianischen Geschöpfe mit ihren furchtbaren Nag- und Beißorganen. Auf der Londoner und der neuesten Pariser Ausstellung erschien dann auch der Dampfpflug in einer Form, welche ihm die Möglichkeit praktischen Erfolgs auf geeigneten Feldern sichert.

Besonders waren es aber Bergbau und Gewerbe, welche seit der Entwickelung der modernen Mechanik eine Menge von Maschinen, sowohl bei der Nutzbarmachung von Wasser- und Dampfkräften zu Motoren, als zur wirklichen Verarbeitung von mineralischen und organischen Stoffen einführten und dadurch die Massenproduktion der Neuzeit möglich machten.

Wenn anfänglich die schwierigeren Maschinen zum Gewerbsgebrauche aus England bezogen waren, so entstanden bald nach den Befreiungskriegen in Berlin, München, Chemnitz, Elberfeld, Nürnberg aus bescheidenen Anfängen Maschinenbauanstalten, welche die nöthigen Talente und Kräfte zur Darstellung größerer Maschinenwerke in sich vereinigten.

Auch hat sich in den Hauptplätzen der praktischen Mechanik bereits die nothwendige Spezialisirung so weit entwickelt, daß besondere Anstalten für Dampfkräfte, für landwirthschaftliche und gewerbliche Arbeitsapparate und für Werkzeugmaschinen — deren wichtigen Einfluß auf den Maschinenbau und die ganze Industrie wir bereits S. 533 berührten — arbeiten. Der geniale Reichenbach machte sich seit 1804 durch Konstruktion sinnreicher Maschinen zum Drehen, Bohren, Lochen, Blech- und Schraubenschneiden, namentlich durch die erste Feilmaschine verdient. Nach den Befreiungskriegen wurde man durch Englands Vorgang auf die Wichtigkeit tüchtiger Werkzeugmaschinen immer aufmerksamer, Beuth ließ vorzügliche Exemplare derselben nach Berlin kommen und nachbauen, und von da ab machten unsere Maschinenfabriken die entschiedensten Fortschritte.

Wenn sich in diesem wichtigen Gebiete des deutschen Kunstfleißes noch Lücken finden, so liegt die Ursache wesentlich in der geographischen Zerstreuung, im Mangel an Konzentration und Kapitalkraft. Für die technischen Kapazitäten haben unsere gewerblichen Bildungsinstitute schon frühe in so ausgedehntem Maße gesorgt, daß manche berühmte Maschinenwerkstätte des Auslandes zu ihren schwierigsten Arbeiten deutsche Techniker benutzt.

Auch in der Konstruktion der zur Schifffahrt verwendeten Maschinen sind seit Anwendung des Dampfes als bewegende Kraft bedeutende Veränderungen eingetreten.

Zu Anfang dieses Jahrhunderts gab es noch kein brauchbares Dampfschiff; jetzt zählt die Marine in der alten und neuen Welt viele Tausende. Der Amerikaner Fulton, dem die Ehre der Erfindung der Dampfschiffe gebührt, kam zur Zeit des Konsulats nach Paris. Napoleon hatte gerade seine Riesenflotte bauen lassen, mit der England vernichtet werden sollte. Sie lag im Hafen von Boulogne und in den benachbarten Häfen vor Anker. Fulton machte den Vorschlag, sie durch Dampf in Bewegung zu setzen. Der Minister Champagne setzte den ersten Konsul von dem Anerbieten in Kenntniß. Napoleon antwortete aus

dem Boulogner Lager im Juli 1804, der Vorschlag komme zu spät pour changer la face du monde, aber der Minister solle die Sache prüfen lassen und zu dem Ende eine gelehrte Kommission niedersetzen, was auch geschah. Die Flotte war übrigens zum Auslaufen bereit. Man hätte von vorn anfangen, die Segelschiffe in Dampfer verwandeln müssen. Dazu fehlten Zeit und Arbeiter. Im Sommer 1805 griffen Oesterreich und Rußland mit England im Bunde zu den Waffen und machten das großartige Landungsprojekt zu Wasser.

Unter solchen Umständen hatte Fulton keine Aussicht auf Verwirklichung seiner Plane in Frankreich. Der amerikanische Gesandte M. Livingston, der damals die Vereinigten Staaten bei der französischen Regierung vertrat, war früher selbst im Besitz eines Privilegiums gewesen, das der Staat New-York ihm im Jahre 1798 für die Anwendung der Dampfkraft in der Schifffahrt auf 20 Jahre ertheilte, aber wohlweislich an die damals unerfüllbare Bedingung geknüpft hatte, daß vor dem 27. März 1799 Dampfschiffe gebaut sein und 4 englische Meilen in der Stunde zurückgelegt haben müßten; er ermunterte nun seinen Nachfolger, in seine Heimath zurückzukehren. Fulton ließ sich durch Watt u. Boulton, die in Soho eine große Dampfmaschinenwerkstätte errichtet hatten, eine Maschine von 20 Pferdekräften bauen, ging damit nach New-York und baute dort ein Dampfschiff, das im Jahre 1807 seine Fahrten auf dem Hudson begann. Es legte den Weg von New-York nach Albany, circa 120 englische Meilen, in etwa 30 Stunden zurück. Das war das Signal zu einem großartigen Schauspiel. Sofort bildeten sich in Amerika eine Reihe von Dampfschifffahrts-Gesellschaften, die in kurzer Zeit einen ungeheueren Gewinn machten, und für die Entwickelung der europäischen Dampfschifffahrt den Impuls gaben. So wurde die Erfindung zwischen der alten und neuen Welt mehrere Male herüber und hinüber geschleppt, ehe sie in ihrer ursprünglichen Heimath zur Anwendung gelangte. Erst im Jahre 1811 fuhr das erste europäische Dampfschiff in England auf dem Clyde. Erst im Jahre 1824 wurden die ersten Versuche mit Dampfkraft auf dem Rheine gemacht, 20 Jahre später, als auf den amerikanischen Gewässern. Dieser langsame Entwickelungsgang in der alten Welt gegenüber den raschen Fortschritten ist leicht erklärlich. Auf dem Missisippi und seinen Nebenflüssen gab es keine Schiffergesellschaft, keine Zölle, keinen Stapel, keine Schiffsbrücken- und Hafen-Reglements. An seinen unwegsamen Ufern waren keine Leinpfade, gab es keine Halferpferde und Halfer, keine Voranzieher, kurz keine Verhältnisse, welche der Schonung bedurften, keine Interessen, deren konservative Tendenz sich gegen die Einführung der neuen Kraft sträubte. In der alten Welt war das anders. Am Rheine sind die harten Kämpfe, unter denen die Einführung der Dampfkraft stattfand und zum Theil erzwungen werden mußte, noch in lebhafter Erinnerung. Auf dem großen Stromgebiet zwischen Urwäldern und Prärien war der Dampf allein Herrscher, der Wüstenkönig, und es ist wohl erklärlich, daß dort die Flußdampfschifffahrt größere Verhältnisse angenommen hat.

Die ersten Flußdampfschiffe arbeiteten mit Niederdruck, d. h. mit Maschinen, deren Kraft dem Drucke einer Atmosphäre entspricht oder diese Kraft wenig übersteigt. Später wendete man überall Hochdruckmaschinen an, die mit mehreren Atmosphären, in Amerika nicht selten mit einem Druck von 10—12 Atmosphären und darüber arbeiten. — Lange Zeit wurden die großen Ströme, Flüsse und Canäle schon mit Dampfschiffen befahren, und man wagte sich mit ihnen noch nicht auf die Meere, geschweige denn durch den Ozean.

Die folgewichtigsten Versuche, die Dampfkraft im Seedienst zu verwenden, wurden zwischen 1830—1840 gemacht. Der Bau der Seeschiffe erlitt dabei eine erhebliche Veränderung. Statt der Räder kam die Schraube mehr und mehr in Anwendung. Seitdem überbieten sich die großen Seeplätze Europas, besonders London, Liverpool, Rotterdam und unsere Hansestädte in den großartigsten Unternehmungen, welche alle darauf gerichtet sind, den Raum, welchen die großen Wasserbecken zwischen den Festlanden ausfüllen, mit Personen und Gütern so rasch, so billig, so bequem und sicher wie möglich zu durchfliegen.

Ebenso wichtig, wenn nicht wichtiger noch für die Handels- und Verkehrsmarine ist die Anwendung der Dampfkraft für die Kriegsmarine. Was wäre aus den Engländern und Franzosen im jüngsten Krimfeldzuge geworden, wenn sie den Dampf nicht zu ihrem Genossen gehabt hätten; wie rasch wäre der Vorhang zu dem blutigen Drama in Indien gefallen ohne die englischen Dampfer! Da die europäischen Staaten weit über 200 Mill. Unterthanen in überseeischen Ländern besitzen, an deren Thun und Treiben das Mutterland das entschiedenste Interesse hat, da ferner die Anwendung der Dampfkraft die europäischen Flotten auf Erden allgegenwärtig macht, so ist in der ganzen Welt kein ernster politischer Konflikt denkbar ohne Einmischung der europäischen Kriegsmarine. — Dem Umschwunge des Jahres 1866 verdanken wir eine deutsche Kriegsflotte, welche das maritime und politische Ansehen des großen deutschen Vaterlandes, die Interessen des deutschen Gewerbfleißes, des Handels und der Industrie auf dem Weltmeere und an fernen Gestaden schützt, so daß auch für uns dieser Zweig des Maschinenbaues jetzt eine praktische Bedeutung hat.

Berlin ist der Hauptplatz des preußischen Maschinenbaues. Die Hummel'sche Bauanstalt für Bohr-, Druck- und Drehwerke entstand 1804, die Freund'sche und Cockerill'sche für Dampfmaschinen 1815, die Egell'sche für Dampfmaschinen und Preßhämmer 1822, die Hamann'sche für Werkzeugmaschinen 1830, die Borsig'sche für Dampfmaschinen und Lokomotiven 1837. Neuerdings beschäftigen Eisenbahnbauten, Hüttenbetrieb, Industrieanlagen und landwirthschaftliche Geräthe die meisten und größten Werkstätten, indem Dampfmaschinen, Brücken, Lokomotiven, Lokomobilen, Dreschmaschinen, Stationseinrichtungen, Pumpen, Dampfkessel immer zahlreicher und in immer größerem Umfange gebaut werden. Kommerzienrath Borsig beschäftigt in Berlin und Moabit mit Baukonstruktionen aller Art, Eisenbrücken, Dampfmaschinen, Pressen, Kesseln, Siederei-, Destillations- und Eisenbahnapparaten 2670 Arbeiter, 22 Dampfmaschinen, 26 Dampfhämmer. — Eckert, seit 1846 etablirt, liefert mit 250 Arbeitern und zahlreichen Mechanismen jährlich für 100,000 Thlr. Landwirthschaftsmaschinen, 70,000 Thlr. Eisenkonstruktionen, Drahtseiltransmissionen und Gewerbsapparate, für 30,000 Thlr. Pflüge, namentlich Pflüge mit stählernem Streichbrett und mit selbsterfundenem Laufrade statt der Sohle; 1867 Goldmedaille. — Gebr. Egells fertigen Dampfmotoren und Fabrikapparate jeder Art, mit Gießerei, Schmiede, Modelltischlerei und mechanischen Werkstätten; 650 Arbeiter, Umschlag 1 Mill. Thlr.; eigene Hüttenwerke zur Beschaffung des Eisenbedarfs; 1867 Silbermedaille. — Sigl produzirt seit 1840 Werkzeugmaschinen, Maschinen für Papierfabrikation, Buch- und Steindruck; 120 Arbeiter und Dampfkraft; 1867 Bronzemedaille. — Siemens und Halske, welche schon oben bei den Mechanikern erwähnt wurden, erhielten für ihre Alkoholometer und Wassermesser; Gäbert, Fabrikant von Wasserleitungs- und Gasgegenständen, für seine mannigfaltigen Hähne, Brunnenständer und Feuerspritzen; Schlickeysen für seine Dampfziegel-, Braunkohlen- und Torfpressen nebst Zubehör; Webers für seine Lokomobile; Pintsch für seine Gasmesser und Gaslaternen 1867 ebenfalls Bronzemedaillen; auch Hamann hatte Werkzeugmaschinen ausgestellt. Schneitler und Andree haben für Drills und andere Landwirthschaftsmaschinen wohlbegründeten Ruf. Im Ganzen zählt Berlin 67 solche Maschinenfabriken mit 5313 Arbeitern, so daß auf jede 80 Personen entfallen, mithin erheblich mehr wie der preußische Gesammtdurchschnitt von 54 Arbeitern; 1866 lieferte eine dieser Anstalten 34 Dampfmaschinen von 1086 Pferdekräften, 1400 Ctr. Wellenleitungen, 4200 Ctr. Brückenmaterial, 3000 Ctr. Eisenkonstruktionen, 13,100 Ctr. Dampfkessel und Apparate; mehrere waren mit Bohrung und Bearbeitung von Stahlkanonen beschäftigt. — Auch Frankfurt a. O. hat mehrere Maschinenbauanstalten, welche Dampfkessel, Dampfmaschinen und Landwirthschaftsmaschinen liefern.

Was Pommern betrifft, so hat Stettin die sehr thätige Aktiengesellschaft Vulkan, welche Lokomotiven, Dampfkessel, Dampfmaschinen, eiserne Dampfschiffe, namentlich große

Postdampfer, auch Baggermaschinen liefert, und mit 10 Dampfmaschinen und 4 Dampfhämmern gegen 60,000 Ctr. Eisen und Stahl verarbeitet. Möller und Holberg beschäftigen 250 Arbeiter mit Maschinen-, Schiff- und Dampfschiffbau. — Greifswald hat wohlrenommirte Fabriken für landwirthschaftliche und Dampfmaschinen: Kesseler und Sohn erhielten 1867 für ihre Lokomobilen und Dreschmaschinen die Bronzemedaille; Labahn liefert stehende Dampfmaschinen und Landwirthschaftsgeräthe aller Art.

Die Maschinenfabriken der Provinz Preußen sind bei ihrer maritimen Lage und lebhafter Schiffsverbindung mit England dessen Konkurrenz am meisten ausgesetzt. Dennoch hat sich in Elbing ein lebhafter Schiff- und Maschinenbau entwickelt. Gebr. Mitzlaff bauen Kauffahrteischiffe, Fluß- und Seedampfboote, Dampfkanonenboote für die Marine; 1867 Bronzemedaille. Netke und Mitzlaff liefern mit 100 Arbeitern Dampfmaschinen, eiserne Flußfahrzeuge, Flußdampfboote und Drehbänke. Außerdem noch 4 Anstalten mit 600 Arbeitern, welche hauptsächlich Landwirthschaftsmaschinen, Mühlwerke und Brennapparate fertigen. — Königsberg hat mehrere Maschinenfabriken, welche, mit Gießereien verbunden, Landwirthschaftsmaschinen, Mühleneinrichtungen, Eisenbahnwagen und Flußdampfschiffe im Gesammtwerth von etwa 325,000 Thlrn. bauen. — Auch Tilsit, Insterburg und Memel haben Maschinenbauanstalten für jene Artikel und Schiffswerfte.

Schlesien, wo die Dampfmaschine zuerst eingeführt und nachgebaut wurde, deckt doch hinsichts der Maschinen jetzt seinen Bedarf nur theilweise. Breslau hat 9 Maschinenbauanstalten mit 25 Direktionspersonen und 1404 Arbeitern. Die Ruffer'sche Fabrik nebst ihrer Kesselschmiede und Walzwerk in Pielahütte liefert mit 350 Arbeitern jährlich 40,000 Ctr. an Dampfmaschinen, Eisenbahnwaggons, eisernen Brücken. Für Spritzen und Wagen haben die Fabriken der Gebr. Hofmann, sowie die von Kliegel und Korpus Ruf. Die übrigen Breslauer Werkstätten sind großentheils mit Brennereien, Zuckerfabriken, Mühlenanlagen, Landwirthschaftsgeräthen, Gaskonstruktionen und Wasserleitungen lebhaft beschäftigt. — Gleiwitz hat eine königliche Maschinenfabrik, welche hauptsächlich Dampfmaschinen, bergmännischen und Hüttenbedarf liefert; auch Privatanstalten arbeiten für Gruben- und Hüttenmaschinen, Gasanstalten und Wasserleitungen; Kattowitz ebenso. — Die königliche Hütte zu Malapane hat Ruf wegen ihrer Dampfmaschinen, Hartgußwalzen und Landwirthschaftsmaschinen; letztere werden auch zu Frankenstein, Kamenz und Theresienhütte fabrizirt. — Saarau bei Schweidnitz hat eine Maschinenfabrik und Kesselschmiede mit 180 Arbeitern und 3 Dampfkräften, welche Dampfkessel aller Art, Lokomobilen und gewerbliche Apparate konstruirt. — Auch Görlitz hat mehrere lebhaft beschäftigte Maschinenfabriken mit Eisengießereien.

In der Rheinprovinz ist Aachen, schon seit Cockerill's Zeiten, ein Hauptplatz. Die dortigen Fabriken haben in Dampfkesseln, Dampfmaschinen und Betriebsmaterial weiten Ruf. Demeuse-Houget u. Co, verbunden mit dem Hause Houget und Teston zu Verviers, bauen mit 300 Arbeitern Dampfmaschinen, Werkzeug- und Tuchfabrikationsmaschinen; 1867 Goldmedaille. Jäger zu Burtscheid fabrizirt Dampfmaschinen (auch nach Lokomobilsystem), Dampfkessel, Steinbrechmaschinen, Ziegelpressen; 1867 Bronzemedaille. Dieselbe erhielt van der Rydt für seine Feuerspritzen, Gebr. Heucken für Schmierapparate, Bleyenheuft und F. Heucken für Maschinenriemen. — In Köln wurde die „Maschinenbau-Aktiengesellschaft" 1856 in Anbetracht der massenhaften Bestellungen, welche bei den bedeutenden Eisenbahn-, Gruben- und Hüttenbauten und dem zunehmenden Maschinenbedarf für gewerbliche Zwecke damals nach England und Belgien gingen, auf Antrieb des Geh. Kommerzienraths Mevissen mit 1 Mill. Grundkapital gestiftet; sie liefert etwa 34,000 Ctr. Kesselschmiedearbeiten, 55,000 Ctr. Schmiedeeisenarbeiten, 130,000 Ctr. Gußwaaren, und zahlt jetzt 7 Prozent Dividende. Otto u. Langen erhielten 1867 für ihre schon oben (S. 752) erwähnte atmosphärische Gasmaschine die Goldmedaille. — Am Niederrhein haben

auch Elberfeld, Düsseldorf, Essen, Mülheim und Duisburg, im oberen Lande Stolberg, Eupen, Trier, Saarbrücken und Koblenz lebhafte und mannigfaltige Maschinenfabrikation. Die Provinz steht mit 72 Anstalten und 4714 Arbeitern mit an der Spitze und führt viel aus. Für Münzmaschinen hat Uhlhorn zu Grevenbroich einen Weltruf. In Ruhrort werden Dampfmaschinen, Kessel, eiserne und Dampfschiffe, bei Jacobi, Haniel u. Huyssen, für den ganzen Rhein und seine Nebenflüsse erbaut. Döring daselbst erhielt für seine Bohrmaschine mit komprimirter Luft 1867 die Silbermedaille.

In Westfalen wurde zu Wetter die erste größere Maschinenbauanstalt durch Friedrich Harkort 1819 begründet, welche später auf die Firma Kamp u. Co. übergegangen, Dampfmaschinen der verschiedensten Konstruktion und Stärke in großer Anzahl geliefert, zum fabrikmäßigen Betriebe vieler Zweige beigetragen, die dortigen Dampfkesselschmieden hervorgerufen, sich neuerdings sehr vervollständigt und Walzwerke, Dampfhämmer, Förder- und Wasserhaltungsmaschinen bis zu weiter Ferne hin ausgeführt hat. — Zu Harkorten, Haspenbach und Diek hat J. C. Harkort 1832 eine Bauanstalt für eiserne Brücken, Eisenbahndrehscheiben und Aehnliches errichtet, welche mit ihren 200 Arbeitern einschlagende schwierige Bauten in ganz Europa mit dem besten Erfolg ausführt. — In Hagen hat der Aufschwung der mechanischen Werkstätten erfreuliche Fortschritte gemacht und eine weitere Durchführung der Arbeitstheilung gestattet; die Spezialität der Anfertigung von Maschinen für Hütten und Bergwerke hat sich sehr herausgebildet. — In Dortmund haben mehrere Maschinenwerkstätten leidliche Beschäftigung, meist für Hütten und Bergwerke; Wagner u. Co. fabriziren mit 200 Arbeitern jährlich 100 Drehbänke, Bohr-, Hobel- und andere Werkzeugmaschinen; 1867 Ehrenerwähnung. — Die Bochumer Hütte lieferte 1866 mit 78 Arbeitern und Dampfkraft 7 Dampfmaschinen für Bergbau und Mühlenbetrieb, 5 Coaks-Auspreßmaschinen mit Lokomobilen, mehrere Dampfpumpen, Heerde, Ventilatoren und kleine Maschinen; 1867 Ehrenerwähnung. Aehnliche Artikel liefern die Henrichs- und die Berninghaushütte. — Siegen hat 6 Werkstätten mit 219 Arbeitern, welche für 135,000 Thlr. Maschinen liefern; Hamm hat die Maschinenfabrik von Keller und Banning, lediglich für Dampfhämmer, Dampfmaschinen, Utensilien für Walzwerke und Gruben; 80 Arbeiter; 1867 Ehrenerwähnung. — In Bielefeld gewinnt der Maschinenbau festen Boden; die Kesselschmieden, Transmissions- und Gießarbeiten werden lebhaft betrieben. In der Stadt selbst werden Wellenleitungen, Armaturen, Baukonstruktionen, Brückenwaagen, Landwirthschaftsmaschinen, Sprungheerde von Mehreren geliefert. Die Möller'sche Fabrik zu Brackwede baut mit 90 Arbeitern und Dampfkraft Dampfmaschinen, Dampfkessel und Gasapparate. Die Holter Hütte liefert mit 500 Arbeitern Maschinen, Transmissionen und Gußartikel. Westfalen liefert die wohlfeilsten und besten Dampfkessel, weshalb solche an auswärtige Maschinenfabriken häufig abgesetzt werden.

In der Provinz Sachsen ist Magdeburg der wichtigste Platz. In der Maschinenfabrik der vereinigten Hamburg-Magdeburger Dampfschifffahrtskompagnie werden mit 443 Mann gegen 45,000 Ctr. Eisen zu 430,000 Thlrn. Waare verarbeitet; Arbeitslohn 107,000 Thlr. Abers liefert aus seinen mit 150 Arbeitern und Dampfkraft versehenen Werkstätten Vakuumpfannen, Messingröhren, Apparate für Zuckerfabriken, Brennereien, Brauereien; 1867 Silbermedaille. Schäffer u. Budenberg in Buckau, seit 1850 etablirt, fertigen Federmanometer, Maschinen- und Dampfkesselarmaturen mit 300 Arbeitern; 1867 Silbermedaille. — In Halle bestehen mehrere Maschinenfabriken, welche vorzugsweise für den Braunkohlenbergbau arbeiten und Werkstätten für kleine Maschinen. — Zu Rothenburg a. d. S. liefert die Karlshütte mit 170 Arbeitern und Dampfkraft Dampfmaschinen, Lokomobilen, hydraulische Pressen, Siedereiapparate. — Nordhausens Werkstätten bauen zahlreiche Landwirthschaftsmaschinen, Lokomobilen und Dampfkessel; auch in Mühlhausen arbeitet eine solche. — Die beiden Erfurter Maschinenfabriken finden trotz der in umliegenden

Städten neuerdings errichteten 5 Etablissements mit ihren 240 Arbeitern Beschäftigung, da der Bedarf von Dampfmaschinen, landwirthschaftlichen und Fabrikationsapparaten, auch eisernen Brücken, fortwährend steigt.

Hannover besitzt die Eggestorff'sche Anstalt zu Linden bei Hannover, welche außer den Lokomotiven für die hannoverschen Bahnen zahlreiche stehende Dampfmaschinen, auch Gußstücke und chemische Erzeugnisse in vorzüglichen Qualitäten produzirt. Löhdefink zu Hannover, seit 1834 etablirt, produzirt mit 12 Arbeitern hauptsächlich Manometer. — In einer Harburger Maschinenfabrik sind 36, in dortigen Kesselschmieden und Gießereien 116 Arbeiter beschäftigt. — Landwirthschaftsmaschinen werden von mehreren Anstalten konstruirt, noch mehr aber von England eingeführt.

In Kassel hat die Maschinenfabrikation neuerdings Ausdehnung gewonnen. Henschel u. Sohn liefern mit 550 Mann und Dampfkraft Werkzeugmaschinen, Dampfmaschinen und Dampfkessel, Eisenbrücken, Lokomobilen, Mühleneinrichtungen und Feuerspritzen. — Die in Hanau bestehenden Etablissements, welche 160 Personen beschäftigen, arbeiten hauptsächlich für den lokalen und den Bedarf industrieller Nachbarstädte.

Frankfurt a. M. hat zwei ältere Maschinenbauanstalten mit 222 Arbeitern. Sie sind mit Eisengießereien verbunden und durch zahlreiche Neubauten beschäftigt. Für Gas-Installation arbeiten mehrere größere Etablissements. — Seit 1865 beschäftigen Henckel u. Sack 50 Arbeiter, Dampfkraft und 23 speziell hierfür konstruirte Werkzeugmaschinen zur Fabrikation von Getreideschälmaschinen, deren wöchentlich 4 aus ihrer Werkstatt hervorgehen.

Gehen wir nun zu Bayern über, so war die Maffei'sche Maschinenfabrik zu Hirschau bei München ursprünglich ein kleines Hammerwerk, aus welchem in den Jahren 1841 bis 1854 eine Anstalt hervorging, welche außer ihren Lokomotiven gegen 20 vollständig ausgerüstete Dampfschiffe, zahlreiche stehende Dampfmaschinen, Bahnvorrichtungen und Gußstücke geliefert hat, und gegen 700 Arbeiter mit jährlich 250,000 Fl. Arbeitslohn beschäftigt. — In Mittelfranken arbeiten zahlreiche und bedeutende Geschäfte für Dampfmaschinen, Mühl- und Brauereieinrichtungen, Werkzeugmaschinen, Landwirthschaftsgeräthe und Feuerspritzen; die mit den größeren Fabriken verbundenen Eisengießereien sind bei der immer vielseitigeren Anwendung des Eisengußes voll beschäftigt. Die große Anstalt von Kramer-Klett in Nürnberg, 1842 errichtet, liefert Turbinen, Mühleneinrichtungen, Walzwerke, Walken, Loh-, Farb- und Schleifmühlen, Pumpwerke, Schneidesägen, Dampfkessel, Dampfmaschinen, und erbaute 1854 das Münchener Ausstellungsgebäude; gegen 1000 Arbeiter und Dampfkraft. Maschinenfabrikant Keck erhielt 1866 Patent auf eine Getreide-Putz- und Schälmaschine. — In Aschaffenburg, Würzburg, Schweinfurt und Miltenberg fertigt man Lokomobilen, landwirthschaftliche und industrielle Maschinen. — In der Pfalz liefert die Zweibrücker Maschinenfabrik mit 134 Arbeitern und Dampfkraft Dampfmaschinen, Mühlwerke, Dampfkessel und Gasometer. Die Maschinenfabrik zu St. Ingbert mit Kesselschmiede und Eisengießerei verarbeitet 14,000 Ctr. Eisen auf 13,000 Ctr. Erzeugnisse, von 165,000 Fl. Werth. Kaiserslautern hat 2, Frankenthal 1 Maschinenfabrik. Die Direktion der pfälzischen Bahnen zu Ludwigshafen erhielt 1867 für das Modell der Eisenbahnschiffbrücke in Maximiliansau die Goldmedaille; die Dingler'sche Maschinenfabrik in Zweibrücken für eine Hochdruckmaschine und Buchdruckpresse die Silbermedaille.

Württemberg bezog noch in den vierziger Jahren Dampfmaschinen, Transmissionen, Werkzeugmaschinen und sonstige Maschinen meist von außen. In dem Maaße aber, in welchem diese Betriebsmittel zunahmen und von den technischen Lehranstalten aus sich ihr Verständniß verbreitete, entstanden auch die für die Landesindustrie nöthigen Werkstätten, denen es an Werkführern und Arbeitern nicht fehlt. Eßlingen, mit tausend Arbeitern an der Spitze stehend, Heilbronn, Berg, Ravensberg, Friedrichshafen, Canstatt und Obertürkheim bauen Dampfmaschinen, Lokomobilen, Triebwerke; Geislingen, Neckartheilfingen, Göp-

pingen, Heilbronn und Hemmingen Mühlenwerke; Biberach, Reutlingen, Heilbronn und Hemmingen Landwirthschaftsmaschinen; Heilbronn und Ulm Siederei-, Maisch- und Kühlapparate. Der Bedarf des Landes wird jetzt nicht allein befriedigt, sondern noch Vieles ausgeführt. — Magirus in Ulm erhielt 1866 Patent auf eine Feuerspritze mit Pferdebetrieb.

In Karlsruhe beschäftigt die „Maschinenbaugesellschaft" 766 Mann mit Dampfmaschinen, Turbinen, Transmissionen, Werkzeugmaschinen, Landwirthschaftsmaschinen, Dampfkessel und Lokomobilen: Umschlag 1,230,000 Fl. Damit konkurriren noch 2 Fabriken. — Pforzheim hat die Benkiser'sche Maschinenfabrik, welche mit 400 Arbeitern, Wasser- und Dampfkraft Dampfmaschinen, Brücken (über den Rhein und die Aar) und Gußwaaren liefert, Umschlag 580,000 Fl.

Das Königreich Sachsen hat den ausgedehntesten Maschinenbau, indem 1861 der Bezirk Bautzen 12, Leipzig 33, Dresden 36, Zwickau-Chemnitz 83 Anstalten dieses Zweiges beschäftigte, welcher aber immer noch steigt. Im Chemnitzer Kammerbezirk, dessen Bauanstalten damals durchschnittlich 60 Arbeiter beschäftigten, wurden 1866 schon 108 Firmen mit 7240 Arbeitern angegeben. Joh. Zimmermann gründete 1852 seine Werkzeugmaschinenfabrik mit Gießerei, welche mit 600 Arbeitern bereits 3700 Hobel-, Bohr-, Fraise- und andere Werkzeugmaschinen nach allen Ländern Europas, auch nach Südamerika, Aegypten und Batavia geliefert hat: 1867 Goldmedaille. — Die 1837 gegründete Hartmann'sche Fabrik liefert mit 2000 Arbeitern und Dampfkraft Dampfmaschinen, Kessel, Kühlschiffe, Turbinen, Mühlen- und Brauereikonstruktion, auch Werkzeugmaschinen: 1867 Silbermedaille. Noch mehrere andre Firmen liefern Werkzeugmaschinen, Sägewerke, Hobel-, Nuth-, Füg- und Stemmmaschinen. Dampfmaschinen werden auch in Krimmitschau und Zwickau, Mühlenanlagen in Chemnitz und Löbnitz gebaut. — Im Dresdener Bezirk, dessen Maschinenbauanstalten im Durchschnitt 36 Personen beschäftigen, werden hauptsächlich Gebäudetheile, Mühlenkonstruktionen, Turbinen, Kunstgezeuge, Wasserheb-maschinen, Brennereianlagen (Döhlen), Kessel (Zauckeroda), Dampfmaschinen (Dresden, Potschappel, Döhlen, Meißen, Neustadt), Lichtgießmaschinen und Gaseinrichtungen (Dresden) ausgeführt. Auch der Bau landwirthschaftlicher Maschinen hat in Meißen, Radeberg, Stolpen, Dresden und dem Plauenschen Grunde zugenommen. — In Leipzig und dessen Umgegend hat der Bau von Landwirthschaftsmaschinen den Charakter einer Großindustrie angenommen. In Oschatz und Grimma werden Dreschmaschinen, Häcksel- und Rübenschneider, Brückenwaagen, Kühlschiffe, Brennereiapparate massenhaft konstruirt.

Was Thüringen betrifft, so benutzt Gera 69 Dampfkessel, 34 Dampfmaschinen und 3 Lokomobilen, welche zum größten Theil dort erbaut sind: die beiden Bauanstalten haben durch den Bahnanschluß gewonnen. — Mühlenwerke werden in Gotha, Weimar, Altenburg und Gößnitz, Spritzen, Waagen, Kaffeebrenner und Destillirapparate in Arnstadt, Landwirthschaftsmaschinen in Arnstadt, Weimar, Stadtilm, Cölleda und Apolda gebaut.

Der Mainzer Maschinenbau hat sich hauptsächlich in Gasapparaten, Gebäudetheilen, Feuerspritzen und Landwirthschaftsgegenständen zu bedeutender Höhe entwickelt, so daß er nach ganz Deutschland, der Schweiz und Italien absetzt.

Von den alten Zollvereinsländern enthalten Waldeck 1, Luxemburg 5, Anhalt und Braunschweig je 9, die thüringischen Staaten 18, Hessen 26, Baden 27, Bayern 42, Württemberg 52, Sachsen 164, Preußen 362, mithin der Gesammtverein 715 solcher Maschinenfabriken, welche 1718 Direktionspersonen, 37,237 Arbeiter, 18 Arbeiterinnen, zusammen 38,973 Personen, oder 55 eine jede beschäftigen.

Die Hansestädte und die Elbherzogthümer entwickeln im Schiffbau und in den landwirthschaftlichen Maschinen bedeutende Thätigkeit. In Hamburg versieht die Fabrik von Alfred Nobel u. Co. (Werkstätte zu Krümmel bei Lauenburg a. d. Elbe) für Sprengöl

(Nitroglycerin) und Dynamit (Sprengpulver von zehnfacher Stärke des Schießpulvers) ganz Deutschland auch mit den dazu gehörigen Patronen, Zündschnüren, Zündhütchen und Zangen. Schleswig-Holstein zählt 25 einfache Maschinenfabriken mit 67 Arbeitern und 19 mit Gießereien, Gasanstalten, Schiffbau, Kisten- und Waffenfabrikation kombinirte Maschinenfabriken, letztere mit 25 Dampfmaschinen und 1319 Arbeitern. Kiel, Itzehoe, Flensburg, Altona und Ottensee sind die Hauptsitze.

II. Spinnerei- und Seilereimechanik, auch Flachsbereitungsmaschinen, Kratzen und Drahtseile.

Seit Jahrhunderten hat sich der Scharfsinn der Mechaniker mit Werkzeugen und Maschinen beschäftigt, welche der Beschaffenheit der Hauptspinnstoffe entsprechend geformt und zusammenwirkend, dieselben am bequemsten zur Verspinnung vorbereiten, in Fäden verwandeln und diesen die nöthige Festigkeit verleihen. Wenn die Engländer in der Baumwoll- und Flachsspinnerei vorangingen, auch noch voraus sind, so steht dagegen in der Wollspinnerei der deutsche Maschinenbau an der Spitze.

Die neuere Richtung der Spinnereimechanik geht hauptsächlich auf erweiterte Ersetzung der Menschenhand durch Maschinenarbeit, um an Geschicklichkeit und Kraftaufwand des Personals zu sparen und dabei doch die Produktion zu steigern.

Bei den Baumwollspinnmaschinen wurden die selbstthätigen Mulemaschinen (Selfactors) seit 1850 in den praktischen Gebrauch und in die Maschinenbauanstalten eingeführt. Wenn man sich früher mit Spinnstühlen von 400 Spindeln begnügte, so verlangt man jetzt Selfaktors von 700 bis 1000 Spindeln, deren zwei von einem Spinner und 2 Knaben bedient werden können, welche also wenig Nachhülfe beanspruchen, mithin einen höchst regelmäßigen Gang haben müssen. An den mit höherm Erfindungsgeiste vervollkommneten Krempeln beschäftigt sich der Scharfsinn der Mechaniker vorzugsweise mit selbstthätigen Putzapparaten, um die Stillstände wegen Handputzens zu ersparen, den Abfall zu vermindern und die Beschläge länger zu benutzen.

Auch in den Flachsspinnmaschinen haben deutsche Maschinenbauer sich mit Erfolg eingearbeitet. Besonders aber in der Entwickelung des jetzt gebräuchlichen Systems der Streichgarnspinnerei ist Deutschland allen andern Ländern vorangegangen. Dieser Zweig ist neuerdings durch mechanische Oelapparate für die Wölfe, Anwendung von Gußeisen zu den Tambours und Kempelwendern, Einschaltung von Legtischen zwischen die Einzelkrempeln zur Vließausgleichung, und durch Einführung von Selfaktors vervollkommnet und die fortdauernde Ausfuhr deutscher Streichgarnmaschinen selbst nach England und Frankreich bestätigt deren hohe Vollkommenheit. Auch der Maschinenbau für Kammgarnspinnerei und Maschinenkämmerei hat wesentliche Fortschritte in Deutschland gemacht: er wird in den Werkstätten für Baumwollspinnerei mit betrieben.

Die Seilereimechanik hat neuerdings durch die Drahtseile und Telegraphenkabel eine erhöhte Bedeutung gewonnen.

In Chemnitz, dem Centrum der deutschen Spinnereimechanik, entstanden zuerst Maschinenfabriken, welche die Baumwollspinnereimaschinen nach französischen und englischen Vorbildern fertigten, solche durch Scharfsinn und tüchtige Arbeit verbesserten und in Konkurrenz mit jenen die deutschen und benachbarten Spinnereien versorgten. Von hier aus wurde im Gebiete der Streichgarnspinnerei die Lockenkrempel durch die Vorspinnkrempel verdrängt, und wiewohl in den meisten Tuchmanufakturbezirken auch Maschinen für Streichgarnspinnerei gebaut werden, so ist Chemnitz doch ein Hauptort für diesen Zweig des Maschinenbaues geblieben. Der schon vorgenannte Maschinenfabrikant Hartmann hat seine Hauptvirtuosität in Spinnerei- und Webereimaschinen, er erhielt in Paris für Flachsspinnereimaschinen (Anlege-, Durchzug-, Vorspinnmaschine, Wergkarde, zweites Stockwerk für Werg, Naß-

feinspinnmaschine), ein Assortiment Vigognekrempel und einen Patentselfaktor für Streichgarn und Vigogne die Goldmedaille. — Die Chemnitzer Anstalten wetteifern jetzt in Spinn- und Zwirnmaschinen für Baumwolle, Kammgarn, Streichgarn und Vigogne hinsichts der Preise und der Leistungsfähigkeit mit England; mitunter werden auch Maschinen zur Verarbeitung von Baumwollabgängen und Lumpen Behufs ihrer Verspinnung, so wie Flachsspinnmaschinen gebaut. — In Leisnig fertigt eine größere Fabrik mechanische Kratzen zur Baumwoll- und Wollspinnerei, und Handkratzen, wozu Lütticher Leder und englischer Draht verwendet werden: die mechanischen Kratzen haben zunehmenden, die Handkratzen sinkenden Absatz. Auch von Werkstätten in Werdau und Meißen wird für Spinnerei- und Seilereimaschinen, Maschinentheile und Geschirre Erfreuliches geleistet.

In der Rheinprovinz haben sich in Gemeinschaft mit der dort zuerst entwickelten Maschinenspinnerei auch die entsprechenden Zweige des Maschinenbaues schwunghaft entwickelt. Aachen ist der Hauptplatz für Kratzen und Wollspinnmaschinen. Die Heusch'sche Kratzenfabrik wurde 1840 gegründet und fertigt mit hundert Maschinen hauptsächlich Kratzen für Streich- und Kammgarnspinnereien, in Leder, in Futterstoff und in vulkanisirten Kautschuck gestochen. Schinitz und Marx liefern Kratzen für Woll-, Baumwoll- und Flachsspinnerei. Ein Theil des Bedarfs an größeren Feinspinnmaschinen wird noch aus Sachsen und England gedeckt. — Eupens mechanische Werkstätten liefern sehr begehrte Wollspinnereimaschinen: sie klagen über Mangel an Arbeitern und setzen durch den ganzen Zollverein bis Schweden und Rußland ab. — In Grevenbroich liefert die schon erwähnte Uhlhorn'sche Werkstätte, 1812 gegründet, mit hundert Maschinen jährlich 400,000 Fuß Bandkratzen und 15,000 Stück Kratzenblätter: 1867 Ehrenerwähnung. — In St. Johann-Saarbrück erzeugt Heckel mit 28 Arbeitern und Dampfkraft 5000 Ctr. Eisen-, Gußstahl- und Hanfseile: 1867 Silbermedaille.

Gehen wir nun zu Westfalen über, so hat sich in Bielefeld, dem Hauptsitze der Flachsspinnerei, so wie in dem benachbarten Brakwede die Konstruktion von Flachsbereitungs- und Flachsspinnereimaschinen schon zu achtbaren Leistungen entwickelt. — In Bochum wurde die Vannemann'sche Drahtseilfabrik schon in den zwanziger Jahren errichtet und produzirt mit 25 Arbeitern 2000 Ctr. Eisendraht- und 145 Ctr. Stahldrahtseile und Kabel: 1867 Bronzemedaille.

In der Provinz Sachsen bauen die Mühlhauser Maschinenfabriken auch Spinnmaschinen; auch die Erfurter Anstalten sind in Folge des Aufschwungs der Spinnereien stärker beschäftigt.

In der Provinz Brandenburg hat die Zunahme der Tuchmanufaktur auch eine größere Vervollkommnung der Spinnereimaschinen hervorgerufen. Berlin, wo früher Cockerill, dann die Mohl'sche, jetzt Thomas'sche Maschinenbauanstalt Vorzügliches leistete, Finsterwalde und die übrigen Tuchorte sind auch in diesem Zweige entsprechend vorangekommen.

In Schlesien beschäftigen sich die Saarauer und Wilhelmshütten-Maschinenfabriken auch mit Spinnereieinrichtungen und Flachsbearbeitungsmaschinen. Der Ingenieur Rack zu Erdmannsdorf erhielt für die von ihm erfundene Schwingmaschine für Flachs, Hanf und Jute, so wie für eine Wergreinigungsmaschine die Ehrenerwähnung.

In Stuttgart hat sich eine Maschinenfabrik auf Zwirn- und ähnliche Maschinen, eine andre auf Maschinen für Kunstwolle gelegt. Wiewohl auch tüchtige Spinnmaschinen in Göppingen und andern württembergischen Orten gebaut werden, kommen doch noch viele aus Chemnitz und Zürich. Die Kratzenfabrikation wird in Calw schwunghaft betrieben, wenn auch die englische Konkurrenz stark ist. Das Calwer Geschäft hat neuerdings zur Appretur der Woll- und Baumwollkratzen einen großen neuen Schleifapparat eingerichtet.

In Freiburg arbeitet die Risler'sche Kratzenfabrik seit 1837 für Baumwollspinnereien und setzt gegen 50 Stechmaschinen durch Wasserkraft in Gang.

Die großen Spinnereien haben meistens eigene Maschinenbau- oder Reparaturwerkstätten, so daß sich die Zahl der mit diesem Zweige beschäftigten Etablissements nicht präcisiren läßt.

An Kratzenfabriken enthalten Württemberg, Baden, Thüringen und Braunschweig je 1, Sachsen und Hessen je 3, Preußen 35, der alte Gesammtverein 45 mit 474 Arbeitern. Dieselben decken den Bedarf noch nicht ganz, verarbeiten auch großentheils noch englischen und französischen Draht, Lütticher Leder und englisches Baumwolltuch: an der Vervollkommnung dieser Requisite wird unausgesetzt gearbeitet.

III. Weberei- und Wirkereimechanik, Hecheln, Kämme, Jacquardkarten, Web- und Strumpfstühle, Spindeln, Cylinder, Blattbänder, Spulen, Schützen, Platinen, Weberringe und Webergeschirr, auch Appretur-, Druck-, Bleich-, Nähe-, Papiermaschinen und Pressen.

Die früher dargestellten Fortschritte der Weberei, Druckerei und Papierfabrikation (S. 899, 962, 1011) beruhten hauptsächlich auf den Erfindungen der Mechaniker für diese Industriezweige und haben die Anforderungen an diese Zweige des Maschinenbaues wesentlich gesteigert. Die betreffenden Anstalten bedürfen außer der Umtriebskraft, geschickten Ingenieuren und Arbeitern auch zahlreiche Werkzeugmaschinen und eigene Gießereien, so daß sie ohne angemessenes Anlage- und Betriebskapital nicht in Konkurrenz treten können. Der zunehmende Bedarf der betreffenden Industriezweige hat aber dennoch in den Haupt- und Fabrikstädten solche Werkstätten hervorgerufen oder bestehende Maschinenbauanstalten veranlaßt, sich auch dieser Zweige zu bemächtigen.

Unter den Ländern, welche in dieser Sphäre Fortschritte gemacht haben, verdient zuerst Württemberg genannt zu werden. Der in Canstatt gebauten Völter'schen Holzzeugmaschinen, deren Erfinder in Paris durch die Goldmedaille ausgezeichnet wurde, ist schon früher gedacht: sie werden nach allen Industrieländern ausgeführt. Aber auch die Gewebeindustrie hat sich vollkommnere Betriebsmittel verschafft. Während des amerikanischen Bürgerkriegs, als das Stocken der englischen Baumwollindustrie den dortigen Maschinenwerkstätten den einheimischen Absatz entzog, benutzten Württembergs Fabrikanten die wohlfeilen Preise, um sich mit Spul-, Schlicht-, Zettel-, Reinigungsmaschinen, Maschinen zum Zerzausen der Garnabfälle und mechanischen Webstühlen in großer Zahl zu versehen; gegen 600 Kraftstühle wurden neu aufgestellt. Dies regte aber auch wieder zu Anschaffungen und Reparaturen durch die einheimischen Anstalten an. In Stuttgart arbeiten außer den Werkstätten für hölzerne Webstühle 2 Rundstuhlfabriken, deren eine mit 18 Arbeitern und Dampfkraft sowohl gewöhnliche Cirkularstühle zur Verarbeitung von Twist und Streichgarnen in Fett, als Strumpfwebmaschinen zur Verarbeitung trockener Kammgarne Seide und Leinen, als auch runde Fangmaschinen für Rechts-auf-rechts-Perl- und Fangmaschen in Strickgarn, Kammgarn und Seide liefert. In Nähmaschinen arbeiten zwei Werkstätten. — Göppingen hat zwei Fabriken für Spul-, Roll- und Flechtmaschinen, Hülfsmaschinen und Buchbinderwerkzeuge. — In Heidenheim sind 3 mit Webereien verbundene mechanische Werkstätten, welche auch fremde Aufträge auf Webstühle ausführen. — Auch die Ravensburger Maschinenfabrik arbeitet in diesen Artikeln. — In Betzingen ist eine Weberblätterfabrik vollauf beschäftigt, theils für neue Etablissements, theils für Baumwollwebereien, welche häufig zu neuen Gewebesorten übergehen. Hecheln, Kämme und Spannstäbe werden in Urach, Spindeln in Geislingen, Weberblätter in Biberach, Eßlingen, Möhringen, Reutlingen, Schützen in Donzdorf, Böblingen und Sindelfingen gemacht.

In Bayern haben zu Oberzell bei Würzburg König und Bauer von ihren be-

rühmten Buchdruckschnellpressen 1865 bereits tausend Exemplare nach allen Ländern der Welt geliefert: sie erschienen 1867 mit einer einfachen, einer Zweifarben- und einer Accidenz-Schnellpresse auf der Pariser Ausstellung, wo ihnen die Goldmedaille zuerkannt wurde. — Die Frankenthaler Buchdruckmaschinenfabrik liefert mit 20 Arbeitern und Dampfkraft jährlich 16 Schnell- und Handpressen und verschiedene Geräthe. — Die Augsburger Maschinenfabrik erhielt für ihre Buchdrucker-Schnellpresse 1867 die Bronzemedaille.

Im Königreich Sachsen ist Chemnitz auch für diesen Zweig der Hauptplatz. Der Bau mechanischer Webstühle, vorzugsweise für Tuch- und Buckskinfabrikation, ist von einigen Unternehmern mit vielen Opfern auf eine den jetzigen Anforderungen entsprechende Vollkommenheit und zu weitverbreitetem Ruf gebracht; ebenso die neuerdings hergestellten sogenannten Zeugwebstühle mit und ohne Schützenwechsel nebst allen Vorbereitungsmaschinen. An Webstühlen für Tuch, Buckskin, Cassinet, Thibet und Möbeldamast werden jährlich gegen 1500, für baumwollene, wollene, halbseidene und leinene Kleiderstoffe gegen 500 nebst den zugehörigen Spul-, Kettenscheer- und Schlichtmaschinen mit etwa 400 Arbeitern gebaut. Auch an sogenannten Klavismaschinen, Jacquard-Kettenschlagmaschinen, Pappschneidetischen und Binderahmen arbeitet eine Fabrik. Schönherr, seit 1851 etablirt, fabrizirt besonders Buckskinwebstühle mit zwei- und dreifachem Schützenwechsel und Trittbrett: 1867 Silbermedaille. — Was Strumpfstühle betrifft, so sollen in Olbernhau, Oberneuschönberg, Rosenthal und Rübenau von 1784 bis 1863: 58,305 hölzerne Coullir- und Kettenstühle gebaut sein; während Limbach, Stollberg und Chemnitz aus Metallbestandtheilen französische Rund- und englische Schlauchstühle konstruiren. Posamentiermaschinen, als Band- und Schiebstühle, Klöppel- und Chenillemaschinen werden hauptsächlich in Annaberg, Mittweida und Geiersdorf, Klöppelmaschinen zum Ueberspinnen von Krinolinenreifen in Chemnitz, Stickmaschinen, nach einem schweizerischen System verbessert, mit 500 Nadeln und mehr arbeitend, in Limbach, Buch- und Steindruckerpressen, auch Papiermaschinen in Chemnitz, Nähmaschinen in Dresden, Limbach, Mittweida, Zwickau und Chemnitz in großem Umfange gebaut.

Gehen wir zu Thüringen über, so macht man in Arnstadt mechanische Webstühle, in Weimar Geräthschaften für Tuchfabrikation und Garnspinnerei, in Arnstadt, Saalfeld und Altenburg Nähmaschinen in ziemlicher Ausdehnung.

Betrachten wir nunmehr Preußen, so ist Berlin schon seit alter Zeit auch für diesen Zweig der Mechanik wichtig. Thomas, welcher 1845 die Mohl'sche Anstalt übernahm, betreibt als Spezialität Rauh- und Scheermaschinen, Maschinen zur Tuch- und Wollwaarenappretur, wovon er bereits gegen tausend lieferte: 1867 Silbermedaille. Bialon, Firma Hummel, baut Maschinen und Apparate für Bleichereien, Färbereien, Zeug- und Buchdruckereien (s. oben S. 962), Buntpapier- und Tapetenfabriken: 1867 Bronzemedaille. Für Buchdruckpressen, Schnittwerke für Buchbindereien und Lederwaarenfabriken, Nähmaschinen, wofür Pruckner 1867 die Ehrenerwähnung erhielt, arbeiten eine Menge Anstalten. — Auch die Kottbuser Maschinenfabriken beschäftigen sich mit den Apparaten zur Tuchfabrikation.

In der Rheinprovinz ist Aachen auch für Webereimechanik der Hauptplatz. Moser u. Co., seit 1842 etablirt, liefern mit 80 Arbeitern und Dampfkraft Rauh-, Werkzeug- und Dampfmaschinen: 1867 Bronzemedaille. Heusch und Schlenter liefern Tuchscheermesser, Scheercylinder und Scheermaschinen aller Art: sie erhielten 1867 Bronzemedaillen. — Die Lenneper Maschinenfabriken haben sich neuerdings auch der Konstruktion von Waschwringmaschinen nach verbessertem amerikanischen System mit Erfolg zugewendet. — In Krefeld waren die Maschinenwerkstätten neuerdings viel mit verbesserten Maschinen für Seiden- und Baumwollfärbereien beschäftigt.

In Bielefeld haben die Nähmaschinenfabriken sich Ruf und Absatz erworben: Bär und Rempel, welche 60 Arbeiter, Dampfkraft und viele neue Werkzeugmaschinen beschäfti-

gen, so wie Pollack und Schmidt erhielten dafür 1867 Bronzemedaillen. Brakwede liefert Maschinen für Bleichereien. — Auch Dortmund hat mehrere Werkstätten für solche Maschinen. In Hagen hat sich der Maschinenbau für Weberei und Druckerei sehr entwickelt. In Siegen hat Oechelhäuser weiten Ruf für seine Papiermaschinen.

In Hannover besteht Löbbefink's mechanische Werkstatt seit 1834 und produzirt mit 12 Arbeitern neben den gewöhnlichen Arbeiten im Maschinenfach hauptsächlich Nähmaschinen: 1867 Bronzemedaille.

Zu Johannisberg am Rhein entwickelte sich seit 1847 die Maschinenfabrik von Klein, Forst und Bohn: sie liefern mit 70 Arbeitern, Dampfkraft, Gießerei und Werkzeugmaschinen jährlich gegen 34 Schnellpressen: 1867 Bronzemedaille.

Die in der vereinsländischen Fabrikentabelle aufgeführten 543 Maschinenfabriken dieses Zweiges, wovon Oldenburg 2, Braunschweig 5, Baden 13, Thüringen 18, Hessen 23, Bayern 34, Württemberg 38, Sachsen 94 und Preußen 316 enthalten, erschöpfen die für dieselben arbeitenden Anstalten keineswegs, indem auch eine Menge anderer Maschinenbauer mit Neubau und Reparaturen solcher Maschinen sich beschäftigen. Diese nützliche und wichtige Richtung ist auch in starkem Wachsen. Wenngleich in Maschinenstühlen, Webereiapparaten und Nähmaschinen noch viel von England und Amerika bezogen wird, so stehen auch wieder in manchen Zweigen, wie Scheermaschinen, Holzzeugmaschinen, Buchdruckerpressen die deutschen Anstalten auf solcher Höhe, daß ihre Werke in allen Industrieländern gesucht werden, und auch in den übrigen arbeiten sich unsere Mechaniker eifrig voran.

IV. Maschinenbau für Eisenbahnen und Telegraphie, Wagen und Fuhrwerke.

Können sich unsere Seedampfer auch nicht messen mit denen Großbritanniens, so sind unsere Dampfer zu Lande dagegen um so zahlreicher und imposanter. Wie auf dem Meere ein Netz von Schifffahrtslinien, so hat der Dampf auf dem Festlande ein Netz von Eisenbahnlinien in's Leben gerufen. Ehe aber die Dampfkraft durch Lokomotiven benutzt werden konnte, mußte der Boden geebnet und zurecht gemacht werden, auf welchem sich das Dampffuhrwerk hin und her bewegen sollte. — Schon im Jahre 1770 hatte ein französischer Militair-Ingenieur in Paris mit einem Dampfwagen Versuche auf der gepflasterten Straße gemacht; die Probe fiel jedoch nicht befriedigend aus. Im Jahre 1804 fuhr ein amerikanischer Mechaniker, Oliver Evans in Philadelphia, mit einem Dampfwagen in den Straßen umher. Der arme Evans hatte seine Mittel in der Herstellung seines Wagens erschöpft der von den Stößen auf dem Pflaster großen Schaden litt. Der Erfinder konnte seine Maschine nicht wieder herstellen; seine Landsleute ließen ihn im Stich, er trat seine Maschine an einen Fabrikanten ab und endete bald darauf in Kummer und Noth, nachdem er eine Broschüre veröffentlicht hatte, in der er u. A. sagte: „Die Vergangenheit hat die Vortheile der Eisenbahn nicht erkannt, gegenwärtig bedient man sich der Pferde auf den Schienen als bewegende Kraft; aber ich bin überzeugt, daß einsichtsvollere Menschen eine Maschine, wenn sie auf Eisenbahnen angewendet wird, als ein vortreffliches Bewegungsmittel anerkennen werden." — 15 Jahre nach ihm sagte einer der ersten Lokomotiv-Erbauer: „Jetzt ist die große Triebfeder der Civilisation gefunden! alle Entfernungen werden schwinden. Man wird schnell und gefahrlos reisen; es werden sich Gesellschaften bilden; es werden ungeheure Kapitalien zusammengeschossen werden und diese Entdeckung wird einen ebenso großen Einfluß haben, als die Erfindung der Buchdruckerkunst." — Das war viel, aber nicht zu viel gesagt. — Aehnliche Versuche, wie die erwähnten, waren auch in England mit ähnlichen Erfolgen gemacht. Merkwürdigerweise gingen alle Gelehrten und Praktiker darauf aus, den Dampfwagen zum Gebrauch für gewöhnliche Straßen zu konstruiren, während das Schienensystem längst bekannt und in deutschen und englischen Bergwerken

eingeführt war. Man bildete sich nämlich ein, daß Lokomotiven mit verbundenen Rädern unmöglich auf eisernen Schienen laufen könnten, weil die Reibung nicht stark genug sei zwischen den Schienen und den Radfelgen. Man glaubte, die Lokomotive werde sich nicht fortbewegen, geschweige denn noch andere schwere Lasten mit fortziehen können, sondern ihre Räder müßten sich wie Schleifsteine um ihre Achsen drehen, über das Eisen schleifen und auf demselben Punkte stehen bleiben. — Durch dieses in der einmal herrschenden Einbildung liegende Hinderniß ward die Entwicklung des Eisenbahnwesens fast ein Menschenalter aufgehalten. Statt sich von dem Grunde oder Ungrunde der herrschenden Ansichten durch Versuche zu überzeugen, glaubte man lieber auf die Lokomotive mit verbundenen Rädern Verzicht leisten zu müssen und erging sich im Construiren von Dampfwagen der abenteuerlichsten und sonderbarsten Art. So baute Brunton eine Maschine mit einer Art von gegliedertem Beingestell oder Triebstangen, die am hinteren Theile der Maschine so angebracht waren, daß sie sich auf den Boden stützten und die Maschine ruckweise voranstießen. Dann brachte man zwischen den Schienen eine Mittelschiene an, die eine gezahnte Form hatte, und ließ das ebenfalls gezahnte Triebrad der Maschine in die Zähne der Mittelschiene eingreifen. Man stand sogar auf dem Punkte, das ganze Geleise und sämmtliche Räder der Lokomotive mit Zähnen zu versehen. Die beiden Stephenson, Vater und Sohn, brachten die Mechanik von diesen Abwegen zurück auf den nahe gelegenen rechten Weg. — Zum Erstaunen der Welt setzte Stephenson im Jahre 1814 seine Lokomotive auf die Schienen und sie lief. — Die Eisenbahn zwischen St. Etienne und Andrezieux, die erste mit Dampf befahrene französische Linie, wurde im Jahre 1829, die Nürnberg-Fürther Bahn 1835, die Leipzig-Althener 1837, die Berlin-Potsdamer im Jahre 1838 eröffnet.

An den Bau der Bahnen selbst knüpfte sich die Konstruktion der Lokomotiven, Personen- und Güterwagen, der Achsen, Räder, Federn, Drehscheiben und des zahlreichen sonstigen Bedarfs, für welche Artikel sich nach und nach ausgedehnte Maschinenbauanstalten entwickelten.

Wie es unmöglich sein würde, ohne Anwendung von Maschinen die ungeheure Menschen- und Gütermenge zu transportiren, so wäre es ohne andere Hülfsmaschinen auf den größeren Bahnen unmöglich, die gehörige Ordnung in dem Geschäftsgange des Eisenbahnverkehrs zu beobachten. Mit der Anfertigung, dem Zählen, Nummeriren der Eisenbahnbillets ist eine Reihe kleiner Maschinen betraut, welche diesen Theil der Arbeit unendlich viel besser und rascher besorgen, als der Mensch. Ein solches Maschinchen druckt täglich 70,000 Billets; ein zweites nummerirt mit fortlaufender Nummer täglich 40,000 Stück; ein drittes zählt täglich 140,000 Stück. Angestellte würden nicht im Stande sein, eine so geisttödtende und doch die größte Aufmerksamkeit erfordernde Arbeit auszuhalten. Der welcher die Nummern zu schreiben hätte, würde sich gar oft verschreiben; der, welcher zu zählen hätte, würde sich oft verzählen und wieder von vorn anfangen müssen; ein Schreiber würde kaum 8000 Billets täglich nummeriren können.

Die Maschinenfabriken, mit denen wir hier zu thun haben, stehen in engem Zusammenhange mit dem Bau und Betriebe der Bahnen selbst. Die technischen Leiter derselben emanzipiren sich bezüglich der Bauart der Lokomotiven, Wagen und des sonstigen Bahnbedarfs mehr und mehr von den Maschinenfabrikanten, so daß die Letzteren häufig nur die Konstruktionen, welche Erstere bestellen, in dem vorgeschriebenen Material auszuführen haben. Häufig haben die Bahnen ihre eigenen Maschinen- und Reparaturwerkstätten unter einem angestellten, für Rechnung der Bahndirektion arbeitenden Maschinenmeister. Bei der persönlichen Verantwortung und freien Bewegung jedoch, welche ein umfangreicher und schwunghafter Gewerbebetrieb erfordert, konzentrirt sich der Neubau von Lokomotiven, Transportwagen und Bahngeräthen doch immer mehr in Privatanstalten. Auch die Postverwaltung bezieht ihre Wagen gegenwärtig von solchen.

Die wachsenden Bedürfnisse des Verkehrs und das eindringende Studium der Techniker in die Mittel, ihnen zu genügen, haben zu einer genaueren Aptirung der Fahrzeuge für jeden Zweck geführt. Man baut kräftigere Lokomotiven und feinere Wagen für Schnell- und Personenzüge, als für Last- und Güterzüge; der Wagenfabrikant verfolgt für Luxuswagen oder andere Transportmittel die besonderen Zwecke seiner Kundschaft: auch die Terrainverhältnisse modifiziren die Konstruktionen und Zuthaten der verschiedenen Fahrzeuge. Demnach ist auch in den Konstruktionen eine größere Spezialisirung eingetreten.

Die Entwickelung der deutschen Eisenbahnindustrie läßt den tiefen Einfluß unserer technischen Fachschulen noch deutlicher wie die meisten andern Gewerbzweige erkennen. Die auf den Bauakademien und Gewerbeinstituten ausgebildeten Techniker fanden theils im Eisenbahndienst, theils in Maschinenbauanstalten oder, wenn sie Kapital zur Disposition hatten, als selbstständige Unternehmer die beste Nutzbarmachung der gewonnenen Kenntnisse und Fähigkeiten. Solchen tüchtigen Männern sind die großen Fortschritte, mit denen Deutschland in Bahnwagen, Lokomotiven und sonstigem Bahnbedarf England, Frankreich und Belgien eingeholt und neuerdings selbst überholt hat, wesentlich zu verdanken.

Auch der Bau der städtischen und Landfuhrwerke hat sich neuerdings in einigen Großstädten zu fabrikartigen Bauanstalten entwickelt. Auch die Telegraphenbauanstalten, welche in mehreren Hauptplätzen emporgewachsen sind, gehören hierher.

Berlin ist auch für diese Zweige des Maschinenbaues, begünstigt durch die von hier ausgehenden Bahn- und Telegraphenlinien, der Hauptplatz geworden. Aus der Borsig'schen Maschinenbauanstalt sind bereits über 2000 Lokomotiven hervorgegangen, jetzt jährlich 164; sie fabrizirt alle zum Bahnbau und Betriebe nöthigen Arbeitsmaschinen, Drehscheiben, Schiebebühnen, stehende und transportable Krahne, eiserne Brücken in allen Größen: 1867 Goldmedaille. Siemens u. Halske, deren wir schon bei den Mechanikern erwähnten, unternehmen Telegraphenanlagen, deren Einrichtung, Ausstattung und Unterhaltung von kolossalem Umfange bis über die Grenzen Europas hinaus und tragen mit ihren Depeschen auch den Ruhm deutschen Gewerbfleißes bis in die fernsten Länder. — Die früher Pflug'sche Wagenbauanstalt, jetzt der Aktiengesellschaft für Fabrikation von Eisenbahnbedarf gehörig, liefert Eisenbahnfahrzeuge aller Art, übernimmt die Beschaffung vollständiger Wagenparks und kann mit ihren 1200 Arbeitern in der Woche 40 Bahnfahrzeuge liefern, 1867 Silbermedaille. Der Hofwagenfabrikant Neuß, in den Fünfziger Jahren etablirt, stellt mit 350 Arbeitern und Dampfkraft 250 Luxuswagen, deren Bestandtheile in der Anstalt fabrikmäßig gefertigt werden, meist für den Export nach Amerika her. 1867 Bronzemedaille. Die niederschlesisch-märkische Bahndirektion erhielt für den aus ihrer Werkstätte hervorgegangenen Kohlenwaggon nebst Wasserkrahn und Bremse die Ehrenerwähnung.

Für Schlesien konzentriren sich in Breslau die hierhergehörigen Anstalten. Die oberschlesische Eisenbahn konstruirt in ihren Werkstätten Achsen, Speichenräder und Gußstahlbandagen. Die Ruffer'sche Maschinenbauanstalt konstruirt seit 1864 mit 350 Arbeitern eiserne Bahnwaggons neuester Konstruktion, eiserne Brücken und Dampfkessel. Schmidt u. Co. (Korn) arbeiten seit 1853 mit 600 Arbeitern und Dampfkraft an eisernen offenen Güterwagen, Bahnbedarf und anderen Maschinen: 1867 Silbermedaille. Die für die schlesischen Bahnen und für Polen arbeitenden Wagenfabriken beschäftigen 1200 Personen. — Zu Görlitz begründete Lüders 1828 seine Wagenbauanstalt, welche gegenwärtig, außer der mechanischen Werkstatt, Werkzeugmaschinen, Dampfschneidemühle, Schmiede, Montirungs- und Lackirwerkstätten umfaßt und jährl. 600 Bahnfahrzeuge im Werth von einer halben Million Thaler liefert: 1867 Ehrenerwähnung.

In Magdeburg und Buckau hat die Maschinenfabrik der Hamburg-Magdeburger Dampfschifffahrt auch Lokomotiven geliefert. Die Grüson'sche Maschinenfabrik und Eisengießerei entwickelte sich seit 1855: mit 260 Arbeitern und Dampfkraft werden hauptsächlich

Eisenbahnräder, Herzstücke, Einsätze zu Dampfhämmern, Rammen, Quetschwalzen geliefert: 1867 Silbermedaille. — Der Hallesche Wagenbau hat sich sowohl für landwirthschaftliches als städtisches Fuhrwerk guten Ruf erworben.

In der Rheinprovinz haben die Aachener Wagen alten Ruf. Hansen erhielt für seinen Landauer 1867 die Bronzemedaille. Die Bahnwagenfabriken sind zwar beschäftigt, klagen aber über die gestiegenen Löhne und die nach der Zollherabsetzung steigende Einfuhr französischer Wagen. — In Köln produzirt die 1846 gegründete Bahnwagen- und Maschinenfabrik van der Zypen und Charlier mit 600 Arbeitern, Dampfkraft und 110 Werkzeugmaschinen etwa tausend Bahnwagen; außerdem Brücken, Dachkonstruktionen u. A. 1867 Bronzemedaille. — Düsseldorf, seit alter Zeit wegen seiner Post- und Luxuswagen renommirt, erhielt 1861 auch die Weyer'sche Bahnwagenfabrik, welche mit 300 Arbeitern und Dampfkraft jährlich 600 Fahrzeuge liefert; auch hier klagt man über französische Konkurrenz. — In Essen fabriziren Schulz, Knaudt u. Co. Dampfkesselböden, Lokomotiv-Feuerbuchsplatten, Domkuppeln und Siedeapparate: 1867 Ehrenerwähnung. Die Krupp'sche Fabrik leistet durch ihre Gußstahlachsen, Bleche, Federn und Radkonstruktionen auch den Bahnen große Dienste.

In Bochum produzirt der Bochumer Verein für Bergbau und Gußstahlfabrikation aus Tiegelgußstahl 400 Satz Räder, 1000 Achsen, 1000 Bandagen, 7500 Trag- und Spiralfedern, sodann aus Bessemer Stahl 3750 Bahnschienen pro Monat: 1867 Silbermedaille.

In Linden bei Hannover hat Egestorff die meisten Lokomotiven für die hannoverschen Bahnen, wie sie von der Direktion vorgeschrieben waren, dienstüchtig geliefert.

In Kassel lieferte die Henschel'sche Maschinenbauanstalt auch eine ziemliche Anzahl von Lokomotiven für die hessischen Bahnen.

In München hat die v. Maffei'sche Maschinenfabrik in Zeiten voller Thätigkeit wöchentlich eine Lokomotive geliefert. Die Lokomotivenfabrik Krauß u. Co. erhielt für eine nach selbsterfundenem System erbaute vierrädrige Tenderlokomotive 1867 die Goldmedaille. Aus der Mannhardt'schen Maschinenwerkstätte sind hunderte von Datumpressen für Personenkarten hervorgegangen. — Nürnberg hat die vortrefflich eingerichtete Wagenbauanstalt von Klett u. Co., welche namentlich Personenwagen für die bayrischen Eisenbahnen geliefert hat und in diesem Artikel bis tief nach Norddeutschland absetzt. — In Ludwigshafen erhielt die Direktion der pfälzischen Bahnen für einen Telegraphenapparat nach Fardely'schem System 1867 die Bronzemedaille.

In Eßlingen beschäftigt die auf Aktien gegründete Lokomotivenfabrik tausend Arbeiter und liefert jährlich 50 Lokomotiven. Sie hat neuerdings fortwährend auswärtige Aufträge auszuführen, so daß die Arbeiterzahl immer noch im Wachsen ist. Ebendaselbst ist eine Reparaturwerkstätte für Lokomotiven der Staatsbahnen. Die Wagenfabrikation hat ihren Hauptsitz in Stuttgart: es liefert (ausschließlich der ökonomischen Fuhrwerke) jährlich 300, die übrigen württembergischen Lande 515 Stück.

Die Karlsruher Maschinenbaugesellschaft hat Lokomotiven schon seit der 1836 erfolgten Gründung ihrer Werkstätten gebaut und dieselben, da sie wegen ihrer Tüchtigkeit in ganz Deutschland, der Schweiz und Rußland willige Abnehmer fanden, neuerdings zu ihrem Hauptartikel gemacht. Die ebendaselbst großartig mit Dampfkraft betriebene Wagenfabrik von Schmieder u. Mayer beschäftigt sich hauptsächlich mit Eisenbahnfahrzeugen.

In Chemnitz ist die Hartmann'sche Maschinenbauanstalt auch wegen ihrer Lokomotiven und Eisenbahnutensilien vortheilhaft bekannt: für eine ausgestellte Personen-Lokomotive und Kontrolapparate zur Belastungsermittelung der Einzelachsen bei Eisenbahnfahrzeugen (nach dem Patent des kgl. Maschinenmeisters Ehrhardt in Dresden) erhielt sie 1867 die Silbermedaille.

Mainz ist sowohl für Luxus- als für Bahnwagen bedeutend: der Bau von Güter-

wagen für Bahnen hat sich in Folge der neuen Bahneröffnungen und der wachsenden Gütertransporte ausgedehnt und geht bis nach entfernten Plätzen.

Die Gesammtheit der mit diesen Zweigen beschäftigten Maschinenbauanstalten, ihrer Personale und Dampfkräfte zeigt folgende Tafel:

LXIV. Vereinsländer.	Masch.-F., Schiffsbauanstalt.		Kratzenfabriken.		Anstalten f. Webergeräthe.		Bahnwag.- u. a. Wagenf.		Zusammen Maschinen-Anstalten.		Dampfm. f. Maschinenfabr.		Auf 100,000 Einw. Maschinenfabriken.
	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Arbeiter.	Zahl.	Pferdekräfte.	
Preußen	19	1752	—	—	43	59	3	45	65	1856	18	205	2
Posen	10	407	—	—	—	—	4	32	14	439	6	36	1
Pommern	10	1323	—	—	5	5	5	561	20	1889	18	156	1
Brandenburg	96	6061	—	—	21	56	29	2214	146	8331	111	1313	6
Schlesien	36	2482	5	11	27	36	13	1491	81	4020	37	359	2
Sachsen	45	2611	1	33	23	50	6	166	75	2860	42	403	4
Westfalen	25	1287	3	8	16	31	4	509	48	1835	36	352	3
Rheinprovinz	72	4714	24	365	118	279	25	1263	239	6621	105	1315	7
Hohenzollern	1	21	—	—	—	—	—	—	1	21	—	—	2
Zus. Altpreußen	314	20658	33	417	253	516	89	6281	689	27872	373	4139	4
Hannover	30	1041	2	5	52	60	14	376	98	1482	18	218	5
Kurhessen	7	396	—	—	8	12	3	460	18	868	6	59	2
Homburg	4	12	—	—	—	—	—	—	4	12	—	—	} 3
Nassau-Frankfurt	7	282	—	—	3	3	—	—	10	285	7	42	
I. Zus. Preußen	362	22389	35	422	316	591	106	7117	819	30519	404	4458	4
Bayern	42	3096	—	—	34	150	15	1758	91	5004	38	508	2
Württemberg	52	2363	1	17	38	94	8	409	99	2883	25	270	6
Baden	27	1173	1	9	13	24	3	285	44	1491	18	161	3
II. Zus. süddeutsche St.	121	6632	2	26	85	268	26	2452	234	9378	81	939	3
Königreich Sachsen	164	7843	3	16	94	832	4	145	265	8836	90	778	12
Thüringische Staaten	18	253	1	5	18	27	2	13	39	298	7	52	4
Anhalt	9	445	—	—	—	—	—	—	9	445	8	90	5
III. Zus. obers. Staaten	191	8541	4	21	112	859	6	158	313	9579	105	920	9
Braunschweig	9	321	1	2	5	6	4	183	19	512	5	51	7
Oldenburg	—	—	—	—	2	8	1	12	3	20	—	—	1
IV. Zus. nieders. St.	9	321	1	2	7	14	5	195	22	532	5	51	3
Großh. Hessen	26	893	3	3	23	19	3	234	55	1149	22	211	6
Waldeck	1	7	—	—	—	—	—	—	1	7	—	—	2
Luxemburg	5	190	—	—	—	—	—	—	5	190	1	6	3
V. Zus. Rheinstaaten	32	1090	3	3	23	19	3	234	61	1346	23	217	5
Total Zollverein	715	38973	45	474	543	1751	146	10156	1449	51354	618	6585	4

Die letzte Spalte dieser Tafel ergiebt, daß von den preußischen Provinzen Brandenburg und die Rheinprovinz, von den übrigen Vereinsländern das Königreich Sachsen, Braunschweig, Württemberg und Hessen am reichsten mit Maschinenfabriken ausgestattet sind, daß sie sich bereits durch alle Vereinsländer verbreitet haben und daß im Gesammtdurchschnitt auf hunderttausend Einwohner vier Etablissements dieses Zweiges arbeiten.

Die Personalausstattung der Maschinenfabriken ist am schwächsten bei den kleinen, für Webereibedürfnisse arbeitenden Werkstätten: sie zählen durchschnittlich nur 3 Personen. Dagegen steigen die Kratzenfabriken schon auf 10, die eigentlichen Maschinenbauanstalten auf 54, die Wagen- und Bahnwagenfabriken auf 70 Personen. Das Durchschnittspersonal stellt sich auf 35 Mann, und zwar haben die höchsten Durchschnittszahlen Schlesien 50, Bayern 55, Brandenburg 57, Pommern 94 Personen, unter letzteren mehrere große mit Schiffs- und Dampfmaschinenbau beschäftigte Anstalten. Das Personal der Kratzenfabriken zählt 67 Direktionspersonen, 113 Weiber und 294 oder 65 Prozent männliche Arbeiter. Die Webereimechanik 430 Dirigenten, 126 Weiber und 1195 oder 68 Prozent Männer, die eigentliche Maschinenfabrikation 1718 Dirigenten, 18 Arbeiterinnen und 37,237 oder 96 Prozent Arbeiter, die Wagen- und Bahnwagenfabriken 348 Dirigenten, 5 Weiber 9803 oder 97 Prozent Männer. Die Zahl der Arbeiterinnen ist also gering.

Dem Maschinenfabrikanten, dessen Beruf auf Beschaffung mechanischen Kraftersatzes statt menschlicher Anstrengung gerichtet ist, liegt es am nächsten, sich selbst bei der Verarbeitung von Metall, Hölzern und mühsamen Zurichtungen mit Maschinenkraft zu versehen. Vergleichen wir die in obiger Tabelle aufgeführten Maschinenfabriken mit den Pferdekräften der in denselben benutzten Dampfmaschinen, so entfallen auf eine Anstalt in Hannover 2, Preußen, Posen und Kurhessen 3, Schlesien und Nassau 4, Sachsen 5, Rheinprovinz 6, Westfalen 7, Pommern 8, Brandenburg 9, im preußischen Gesammtstaat 5 Pferdekräfte, und von den andern Vereinsländern in Luxemburg und Thüringen 1, Sachsen, Württemberg, Braunschweig und Hessen 3, Baden 4, Bayern 5, Anhalt 10 und im Gesammtverein 4 Dampfpferdekräfte auf eine Maschinenfabrik. Diese Benutzung mechanischer Kräfte ist stark im Wachsen. Die 97 Maschinenfabriken Berlins benutzen 78 Dampfmaschinen von 1081 Pferdekräften, so daß auf jede Fabrik durchschnittlich 11 Pferdekräfte entfallen.

Instrumente, Maschinen und Fahrzeuge bilden zwar gegenwärtig einen in entsprechende Positionen abgestuften Artikel des vereinsländischen Zolltarifs, sind aber früher sehr verschieden behandelt worden. Die Ein- und Ausfuhr dieser Gegenstände, der sicherste Maaßstab der Zulänglichkeit unserer Maschinen-, Instrumenten- und Fahrzeugsbauer für den Bedarf des Inlandes und ihrer Leistungen für das Ausland läßt sich deßhalb aus den Zolllisten nicht mit Genauigkeit ersehen. An Instrumenten (ohne Rücksicht auf die Materialien aus denen sie gefertigt sind) hat schon seit alter Zeit eine beträchtliche Mehrausfuhr stattgefunden. In der Periode von 1836 bis 64 hat sich die vereinsländische Einfuhr derselben von 1865 Ctr. auf 7081 Ctr. gehoben, und zwar befinden sich unter letzteren 2794 Ctr. musikalische, 4287 Ctr. astronomische, chirurgische, optische, mathematische, chemische, physikalische; die Ausfuhr stieg dagegen von 6400 auf 22,655 Ctr., worunter 19,564 Ctr. musikalische und 3091 Ctr. andere, so daß die vereinsländische Ausfuhr die Einfuhr um mehr als das Dreifache übersteigt. Die Maschinen und Maschinentheile dagegen wurden früher, je nachdem sie ihrem Hauptmaterial nach aus Holz, Eisen und Stahl, oder Kupfer und Messing bestanden, unter den anderen Ein- und Ausgängen von diesen Rohstoffen mit notirt, so daß ihre Ein- und Ausfuhr unter den Ziffern der betreffenden Waarenklassen mit enthalten ist. Bei diesen Artikeln dürfte immer noch eine Mehreinfuhr von England, Belgien und Nordamerika stattfinden, wenn es auch vielen unserer Maschinenfabriken an Bestellungen und selbst an regelmäßigem Absatz nach dem Auslande in Lokomotiven, Spinnmaschinen, Papiermaschinen, Webstühlen u. A. nicht mehr fehlt. [1]) Auch für Wagen, Schlitten, Wasserfahrzeuge, Bestandtheile und Utensilien derselben läßt sich nur sagen, daß unsere renommirteren Anstalten mit steigendem Beifall auch für das Ausland arbeiten, daß die Luxuswagen in Petersburg, Warschau, im Orient und Amerika, die Kauffahrteischiffe, welche das Weltmeer durchziehen, großentheils Werke deutscher Wagen- und Schiffbauer sind, daß dagegen unser Bedarf an eisernen und Dampfschiffen, namentlich für

die Kriegsmarine, welcher zu dienen unsere Schiffswerften und Maschinenfabriken erst in der neuesten Zeit berufen wurden, noch großentheils von Großbritannien gedeckt wird.

Die Abneigung gegen schwere, nach dem jetzigen Standpunkte des Maschinenbaues mechanisch ausführbare Arbeiten zeigt sich in den steigenden Lohnforderungen der Mäher, Drescher, Holzschneider und ähnlicher Arbeiter, welche es in manchen Gegenden bereits wohlfeiler erscheinen lassen, sich entsprechende Maschinen anzuschaffen. Diese Anschaffungen und die Orientirung über die besten Hülfsmittel werden erleichtert in dem Maaße wie die Maschinenfabriken sich verbreiten, welche nicht mit Unrecht als Anstalten zur Befreiung der Menschen von quälender Ueberanstrengung, zur Bewältigung des Stoffes, des Raumes und der Zeit im Großen wie im Kleinen bezeichnet werden können.

1) Perels, die landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthe auf der Pariser Weltausstellung Berlin 1867.

§. 82.

Artistische Berufe: Architekten, Bildhauer, Maler, Galvanoplastiker, Photographen, Musiker, Schauspieler.

Die schöne Kunst bildet in idealer Beziehung den Gipfel und Glanzpunkt der produktiven Thätigkeit der Nation. In jeder größeren Kunstschöpfung konzentrirt sich die Ideenentwickelung und die Betriebsamkeit des Zeitalters, indem zur würdigen formalen Darstellung derselben die Stoffbereitung, die Erzeugnisse der Gewerbe, auch die dabei gewonnene Ausbildung mitwirken und ihre besten Leistungen zu Ehren kommen. Die Künstler erzeugen aber nicht allein werthvolle Werke und beschäftigen dabei eine Menge von Gewerben, ihre Leistungen wirken auch auf den Sinn und die Richtung der Zeit, auf Form und Wesen der Gewerbthätigkeit selbst einflußreich zurück, so daß eine organische Betrachtung der Güterproduktion sie nach dieser Seite in ihren Gesichtskreis mit hineinziehen und dem Gesammtpersonal der Industrie zuzählen muß.

Wir haben es zunächst mit der bildenden Kunst, Architektur, Bildhauerei, Erzgießerei, Ciselirung und Malerei zu thun. Von der Skulptur sondert sich die Gypsgießerei, Steinpappskulptur, Rahmenverfertigung und Galvanoplastik, von der Malerei die Bilder-, Blumen- und Porzellanmalerei, Musterzeichnung und Photographie als für sich betriebene Kunstzweige ab.

Wir gehen sodann zur Musik über, welche nächst ihrer rein künstlerischen Richtung auch als Kleingewerbe durch herumziehende und Ortsmusikanten, oder Harfenistinnen ausgeübt wird, deren sämmtliche Zweige aber hier zusammenstehen.

Den Schluß macht die Redekunst und Schaustellung. Die Dichtung selbst welche diesem Kunstzweige die Stoffe liefert, fällt als Litteraturzweig außerhalb dieser Darstellung, welche aber die ausübenden Kunstberufe der Schauspieler, Tänzer, Rhetoren, Equilibristen, Schausteller umfaßt. Entwickelung, Umfang und Leistungen dieser wichtigen Lebensberufe und Produktionskreise hat die Kunstgeschichte und Kunststatistik[1]) darzustellen, welche eine besondere Litteratur und zahlreiche Zeitschriften beschäftigt. Wir beschränken uns hier auf eine übersichtliche Skizze mit numerischer Angabe der ihnen gewidmeten Kräfte und einige Bemerkungen über ihre Bedeutung für Gewerbe, Volkswirthschaft und Nationalproduktion.

I. Bildende Kunst: Bautechniker, Bildhauer, Erzgießer, Ciseleure, Maler.

Die bildende Kunst, welche das Materielle den höheren Zwecken des Lebens dienstbar machen, das Schöne in ihm darstellen und seine lieblichen Formen, auch dem Harten und Nothwendigen verleihen soll, gliedert sich in Baukunst, Skulptur und Malerei, deren jede besondere, ihrem Dienste gewidmete Kräfte hat.

Die Architektur als wohnungbildende Kunst bereitet dem Menschen sein Obdach, errichtet den Interessen des materiellen und geistigen Gemeinwohls ihre Gebäude und dient im Tempel- und Kirchenbau den höchsten Zwecken; sie bereitet als Mutter den übrigen feineren Künsten würdigen Raum und empfängt dankbaren Gegendienst von den bildenden Schwesterkünsten; ihre stylbestimmende Kraft dehnt sich bis ins Handwerk hinein aus und leitet dessen Geräthe und Arbeiten mit verschönernder Hand.[2])

Die andere Seite des Baufaches, die Ingenieurkunst, arbeitet an den Meeresküsten, Stromufern und Gewässern, wo sie das bewegliche Element beherrscht, ihm Grenze und Gesetz auferlegt und es landwirthschaftlichen, gewerblichen und öffentlichen Zwecken dienstbar macht: sie ebnet über die Erdoberfläche hin die Verkehrswege, legt ihre Bahnen und hebt die Entfernungen auf, so daß ihre lokalen Schöpfungen die Zeit dem Menschen dienstbar machen. In den Werkstätten befreit sie in unmittelbarem Zusammenhange mit dem oben dargestellten Maschinenbau durch sinnreiche Vorrichtungen die Menschenhand von ihrem Frohndienste; der Wasserbau stellt physische Kraft in gewaltigem Umfange dem menschlichen Verstande und Willen zur Verfügung. In besonderer Beziehung zu den Gewerben steht der Bau der Fabrik-, Maschinen- und Verkaufslokale: dieser Zweig der Baupraxis hat mit der neueren Entwickelung der Industrie großartige Fortschritte gemacht, und in Fabriklandschaften den baulichen Charakter der Städte und Ortschaften wesentlich verändert.

Bei dem weiten Umfange und den steigenden Aufgaben der Baukunst dient ihr ein zahlreiches Personal. Sie hängt in ihren Leistungen wesentlich von den Bauherren, welche die Betriebsmittel zur Verfügung stellen, und bei den öffentlichen Bauten von dem Kunstsinn und den Kräften der Staatsbehörden, Korporationen und Gesellschaften ab, deren Aufträgen ihre besten Kräfte dienen.

Die Skulptur, welche die künstlerische Idee in engeren plastischen Formen darzustellen hat, arbeitet theils im Dienste der Architektur, theils dient sie öffentlichen Zwecken und der Kunstliebe einzelner Mäcene. Ihre Werke haben Wohlstand und Bildung zur Voraussetzung; sie findet nur in großen kunstsinnigen Städten dauernde Entwickelung. Die Erzgießerei und Ciselirung stehen mit der Plastik in engster Verbindung: bei ihrer nahen Verwandtschaft mit der Eisengießerei widmen sich auch Anstalten dieses Zweiges mitunter solchen Kunstaufgaben.

Die Werke der Malerei, welche sich meistens auch für den Privatbesitz eignen, haben ein größeres Publikum. Mit der wachsenden Neigung und Fähigkeit an Gemälden den Kunstsinn zu befriedigen, mit den Kunst- und Zeichnenschulen, welche das Studiren dieses Zweiges erleichtern, haben sich auch mehr aufstrebende Talente der historischen, Genre-, Landschafts-, Architektur-, Marine-, Portrait- und Thiermalerei zugewendet.

Die Entwickelung und Thätigkeit der Baukunst sind für den Gesammtzustand der Gewerbe am einflußreichsten. Die Bauhandwerke, die Baumaterialzurichtung, die meisten Maschinenbauer stehen direkt unter den Bautechnikern. Die Leistungen der Ingenieurkunst beleben ganze Gegenden und Industrien. Auch sind die wichtigsten Erfindungen der Neuzeit von Technikern dieses Zweiges ausgegangen.

Malerei und Skulptur beeinflussen hinsichts der Formen der Muster und der Geschmacksrichtung die sämmtlichen Industriezweige. Wirklich geniale Kunstschöpfungen gewinnen das Gemüth und die Phantasie der Nation, bringen dann auch in die gewerbliche

Produktion, spiegeln sich darin als neue Zeitrichtung und bestätigen so das große Gesetz der Herrschaft des Geistes über die Materie auch in diesem Felde.

Die Kunst des Mittelalters hat Großes geleistet. Den schöpferischen Ideen seiner Baumeister, den mächtigen, zu großartigen Bauausführungen verbundenen Handwerkerzünften und der warmen Hingabe an den verklärenden Geist des Christenthums entsprossen die Werke des gothischen Styls, und es kann beklagt werden, daß man in der Zeit des Rokoko und späterer Kahlheit sich rühmen mochte, der Herrschaft des Styls entwachsen zu sein und diesen selbst zu beherrschen.

Zu den wichtigsten Monumenten der Architektur des Mittelalters gehören die Kirche St. Gereon zu Köln (1212—1227), der Dom zu Magdeburg, der zu Anfang des 13. Jahrhunderts (1208 oder 1211) begonnen, aber erst gegen 1363 beendet wurde, die alte Pfarrkirche zu Regensburg, die Liebfrauenkirche zu Trier (1227—1244), die Elisabethkirche zu Marburg (1235—1283), der in großartigen Dimensionen 1248 von Meister Gerhard begonnene Dom zu Köln, welchen die Gegenwart nach einer Unterbrechung von Jahrhunderten kühn seiner Vollendung entgegenführt, die Cistercienser-Abtei Altenberg bei Köln (1255 bis 1379), die zum Theil in Ruinen liegende Katharinenkirche zu Oppenheim am Rhein (1262—1317), die Kirche zu Wimpfen im Thale (1262—1278), der Münster zu Freiburg im Breisgau (1300—1513) und zu Strasburg, dessen Façade Erwin von Steinbach 1277 gründete, und dessen nördlichen Thurm (der Oberbau des südlichen Thurmes ist bekanntlich unausgeführt geblieben) Johann Hültz aus Köln im Jahre 1439 vollendete, die Dome von Meißen, von Erfurt (1349—1353), von Regensburg (1275 vom Baumeister Andreas Egl begonnen) und von Ulm (1377 begonnen).

Zu den Baukosten dieser Riesenwerke wurde auch der Ablaßhandel zu Hülfe gezogen. Als unter Papst Innocenz VIII. die im 15. Jahrhundert ganz verfallene Domkirche zu Freiburg in Sachsen wieder aufgebaut werden sollte, gab der päpstliche Legat dazu den Ertrag der von ihm verkauften Ablässe. Als die Peterskirche zu Görlitz mit Kupfer gedeckt werden sollte, sammelte Tezel dazu in Zeit von drei Wochen 48,600 Rthlr. mittelst ausgestellter Indulgenzbriefe. Unter dem Namen Butterthürme sind noch jetzt an verschiedenen Orten Kirchthürme bekannt, welche mit dem Gelde für die Erlaubniß, während der Fasten Butter essen zu dürfen, erbaut wurden. Papst Johannes XXII. gestattete selbst zum Bau der Dresdener Elbbrücke während der Fastenzeit solche „Butterbriefe" auszutheilen.

Dem hohen Kunstwerthe so vieler Kirchen- und Klostergebäude nachstrebend, begann dann auch die bürgerliche Baukunst sich emporzuarbeiten. An die Stelle der großen Löcher in der Dachmitte, durch welche dem Rauch ein Ausgang dargeboten wurde, oder der Feuerlöcher, welche noch im 13. Jahrhundert in den Häusern gebräuchlich waren, wurden nach und nach Schornsteine, Oefen, Heerde und Kamine eingeführt, die Wände mit Gemälden und Skulpturen geschmückt. Die Glaser und Glasmaler zu Freiburg im Breisgau erhielten 1484 ihre Zunftordnung, welche den geistlichen Ordensleuten die Arbeit für ihr Gotteshaus frei ließ.[3])

Auch die Malerei und Bildhauerei gelangten seit Albrecht Dürers und Peter Vischers Zeiten zu erfreulicher Entwickelung.

Im Laufe der Zeiten hat sich der Stand der kunstmäßig ausgebildeten Baumeister, Bildhauer und Maler von den professionellen Bauhandwerkern, Formern, Stuckateuren und Stubenmalern mehr gesondert und sind die Befugnisse und Bedingungen dieses Berufes schärfer präcisirt.

Den Baumeistern für Land- und Schönbau, für Wege- und Wasserbau ist nach der preußischen Gesetzgebung die Anfertigung von Bauplänen und die selbstständige Leitung von Bauunternehmungen vorbehalten. Sie haben sich zu diesem Ende planmäßig zu ihrem Fach vorzubereiten, nach wissenschaftlicher und technischer Vorbildung sich praktisch einzu-

arbeiten, auf einer Bauakademie das Fachstudium zu beendigen und sodann die Baumeisterprüfung zu bestehen. Die Mehrzahl unserer Baumeister wendet sich der Anstellung in den entsprechenden Zweigen des Staats- oder Kommunaldienstes zu, in welcher sie dann berufsmäßig Bauten entwerfen und ausführen, oder verdingen, die Baumaterialien bestellen und kontroliren, die Bauhandwerker engagiren, leiten und überwachen, auch meistens noch einige Privatpraxis treiben. Die Privatbaumeister sind berechtigt, die Anfertigung von Bauplänen und die Leitung von Bauunternehmungen für Gegenstände des Landbaues selbstständig zu betreiben.

In neuerer Zeit sondern sich, namentlich in Großstädten, von den Architekten, welche sich dem Kirchen-, Pracht-, Schön- und Häuserbau widmen, als Spezialität die Ingenieure, welche den Wasser-, Straßen-, Eisenbahn-, Maschinen- und Telegraphenbau zu ihrer Aufgabe haben.

Im Gebiete des Hochbaues sind durch Anwendung des Eisens Konstruktionen von einer früher ungekannten Größe, Tragfähigkeit und Eleganz zur Ausführung gebracht. Manche Leistungen deutscher Baumeister stehen unter den Werken der Neuzeit durch Vervollkommnung der Konstruktionssysteme, korrekte Ausführung und großartige Wirkung mit an der Spitze. Noch großartiger sind die Werke des letzten Menschenalters in der Ingenieurkunst. Auch in der Skulptur ist seit Schadow, Schwanthaler und Rauch, in der Malerei seit Cornelius und Kaulbach ein neues Leben erwacht.

Preußens Könige haben schon seit alter Zeit die Ausführung monumentaler Kunstwerke, die Beschäftigung genialer Künstler und die Hebung des Kunstsinnes in ihrem königlichen Berufe befördert. Unter dem kunst- und prachtliebenden König Friedrich I. führte Andreas Schlüter, der größte Architekt und Bildhauer der damaligen Zeit, den imponirenden Schloßbau aus und schmückte das Zeughaus mit seinen noch jetzt bewunderten Skulpturen. In noch glänzenderer Weise verschönerte Friedrich der Große nach Beendigung seiner weltgeschichtlichen Feldzüge die Residenzen mit Palästen und Kunstanstalten mannigfaltiger Art. Sein Nachfolger ließ das Brandenburger Thor und die Standbilder der Helden des siebenjährigen Krieges aufführen. Unter Friedrich Wilhelm III. entstand das Berliner Museum, das Kreuzberg-Denkmal, die Königswache, das Charlottenburger Luisendenkmal. Er fand in Schadow, Schinkel und Rauch künstlerische Kräfte, welche die Aufgaben der Zeit würdig lösten. Friedrich Wilhelm IV., welcher 1823 in München und 1828 in Italien der deutschen Künstlerwelt auch persönlich näher getreten war, entfaltete seit seiner Thronbesteigung eine umfassende Thätigkeit für Bauten und monumentale Kunstwerke. Der Weiterbau des Kölner Doms, das neue Museum zu Berlin, die Schloßkuppel, die Fresken am alten Museum, die Gruppen der Schloßbrücke, die Blücherstatue, das Mausoleum seines königlichen Vaters, das Friedrichsdenkmal, die Amazone und der Löwenbändiger vor dem Museum, das Denkmal Friedrich Wilhelms III. im Thiergarten, die Potsdamer Friedenskirche mit Rietschels Pieta und Rauchs Mosesgruppe, das Orangeriegebäude mit dem Raphaelsaal, Charlottenhof, die Wiederherstellung von Marienburg, Stolzenfels und Burg Hohenzollern, und des Münsters zu Aachen, die Herstellung und der Neubau byzantinischer und gothischer Kirchen in allen Gebietstheilen, — dafür war dieser kunstliebende Fürst unermüdet mit Hingebung und persönlichen Opfern thätig, wie er denn auch als geistvoller Zeichner viel Schönes hinterlassen hat. Während für bauliche Zwecke immer schon erhebliche Fonds beim Staatshaushalt vorgesehen waren, so wurden nun auch die öffentlichen Kunstsammlungen, die Ausführung nationaler Kunstdenkmale würdiger ausgestattet. Die Volksvertretung ging auf diese Richtung zustimmend ein: der Staatshaushaltsetat stellt sowohl für Eisenbahnen, Chausseen und Landbauten, als für technische Bildungsanstalten, Kunstakademien und Museen immer höhere Summen zur Verfügung.

Als Deutschlands wichtigste Städte für Kunstwerkstätten und für bildende Künste überhaupt können folgende genannt werden:

Berlin ist ein Hauptsitz der deutschen Baukunst. Jahrhunderte haben daran gearbeitet, um diese Residenz mit den zahlreichen Baudenkmalen zu schmücken, welche als Gegenstände des Studiums und der Nachahmung die beste Anregung zu immer fortschreitender Kunstentwickelung geben. Die kgl. Bauakademie, die Centralbaubehörden, die rege Bauthätigkeit im öffentlichen Dienste wie in Privatbauten, die zahlreichen Künstlervereine und Unternehmungen machen diese Stadt zum Sammelpunkt angehender Bautechniker aus dem ganzen Vaterlande, deren Manche auch durch die Bildungsmittel der Universität und der Gewerbeakademie angezogen werden. Die technische Baudeputation, die Deputation für Gewerbe, die Ministerialbaukommission, die verschiedenen Eisenbahndirektionen ziehen zahlreiche hochbefähigte Architekten und Ingenieure nach Berlin, welche auch durch die gewaltige Bauthätigkeit reiche Beschäftigung finden.

Auch mit Bildhauern und Malern ist Berlin reich ausgestattet. Die öffentlichen Kunstsammlungen, unter welchen das alte und neue Museum, die Beuth-Schinkel'sche und Rauch'sche Sammlung, die Gallerie Bellevue, die Gallerie des Vereins der Kunstfreunde zu nennen, die Lehranstalten, namentlich die Kunstakademie, Gewerbeakademie, die Kunstausstellungen, welche 1786 mit 335 Nummern begannen, jetzt aber schon über 2000 gestiegen sind; die Kunstvereine und zahlreiche Kunsthandlungen versammeln und beschäftigen alle diese Kräfte, so wie es auch an Anstalten für Kunstgießerei (altes und neues Gießhaus, kgl. Eisengießerei, Gießerei im Gewerbehause, zahlreiche Bronze-, Eisen- und Zinkgießereien von Privatunternehmern) und Ciseleuren nicht fehlt. Wenn Paris vielleicht im Bronzeguß noch nicht völlig erreicht ist, so steht dagegen der Berliner Kunstguß in Eisen, Zink und Bronzeimitation auf höchster Stufe.

Die Berliner Künstlerschaft hat in den letzten Jahren durch den Tod von Rauch, Cornelius, Stüler, Kiß, Kloeber große Verluste erlitten. Der Senat der Kunstakademie besteht zur Zeit aus dem Architekten Strack, den Bildhauern Drake und Fischer, den Geschichtsmalern Daege, Eybel und Schrader, dem Landschaftsmaler Schirmer und dem Kupferstecher Mandel. — Unter den Personen und Leistungen, welche in jüngster Zeit erneuerte Anerkennung fanden, wurde dem Professor Friedrich Drake, dem Autor des erwähnten Königsdenkmals im Thiergarten und zahlreicher öffentlicher Denkmäler, welcher in Paris 1867 die für das östliche Portal der Kölner Rheinbrücke bestimmte bronzene Reiterstatue des Königs Wilhelm ausgestellt hatte, der Große Preis zuerkannt. — Gustav Bläser, Professor der Kunstakademie, erhielt für die Reiterstatue Friedrich Wilhelm IV. für die Kölner Brücke, die Einweihung der Dirschauer Weichselbrücke durch denselben König in Hautrelief, und eine Komposition „Gastliche Einladung" in Paris den zweiten Paris. — Adolph Menzel, der berühmte Maler der Friedrichsära und der Schlachtscenen, stellte daselbst „Friedrich der Große im Nachtkampf von Hochkirch" aus, wofür ebenfalls der zweite Preis zuerkannt wurde. — Der Kunstgießer Gladenbeck, aus dessen Gießerei die Drake'sche Reiterstatue König Wilhelms hervorgegangen, erhielt die Bronzemedaille. — Es ist den Berliner Künstlern nachzurühmen, daß sie für die Aufgaben der Industrie eifrig mitgewirkt haben. Die Bautechnik und die Verbindung eines geläuterten Geschmacks mit den Aufgaben der Bauthätigkeit hat Berlin selbst zu einer der schönsten Städte der Welt gemacht und hat von hier aus durch das ganze nördliche Deutschland viel Schönes hervorgerufen. Schinkel, Cornelius, Stüler, Stier u. A. haben Musterkompositionen für Ornamente, Silberarbeiten Möbel, Gewebe von hohem Werth geliefert.[4])

Aus dem Fache des Ingenieurwesens sind die Leistungen der Berliner gemeinnützigen Baugesellschaft und die damit verbundene Alexandrastiftung hervorzuheben: sie hatten in Paris Pläne der ausgeführten Arbeiterwohnungen ausgestellt und wurde dafür Sr. Kö-

niglichen Hoheit dem Kronprinzen als Protektor die Goldmedaille, der gemeinnützigen Baugesellschaft selbst die Silbermedaille und Baumeister E. H. Hoffmann die Bronzemedaille zuerkannt. Der Baumeister Fr. Hoffmann, Erfinder der früher (S. 842) erwähnten Ringöfen zum ununterbrochenen Brennen von Ziegeln, Kalk und Cement, wurde durch den Großen Preis ausgezeichnet. Der Architekt von der Hude erhielt für einen Marmorportikus die Silbermedaille. Nach der Zählung von 1861 enthält Berlin 717 Architekten, Bildhauer, Erzgießer, Ciseleure und Maler mit 514 Gehülfen und Lehrlingen, also beinahe die Hälfte der Künstlerschaft des ganzen Staates in seiner früheren Ausdehnung. —

Potsdam ist ebenfalls ein wichtiger Sitz sehenswerther Kunstdenkmale und architektonischer Leistungen.

Schlesien, die Heimath von Kiß, Zwirner, Lessing und anderen Kunstgrößen enthält seine schönsten Bauwerke und Kunstschätze in Breslau, wo auch die Bautechnik bemerkenswerthe Fortschritte gemacht und die Bauthätigkeit sich sehr gehoben hat.

In der Provinz Preußen blühte schon zu den Zeiten des deutschen Ordens die schöne Kunst, wovon die prachtvollen Ordensschlösser und Kirchen aus jener Zeit zu Marienburg, Danzig und Königsberg zeugen. Die in neuerer Zeit zu Königsberg errichtete Kunstakademie ist dazu bestimmt, diesen Geist wieder zu beleben. Zur Feier des dreihundertjährigen Bestehens der Universität sagte König Friedrich Wilhelm IV., damals Rektor derselben, den Bau eines neuen Universitätsgebäudes zu, welcher nach einem Stüler'schen Bauplane im Styl der italienischen Renaissance 1857 bis 62 ausgeführt, 297,008 Thlr. gekostet und die Stadt um ein würdiges monumentales Bauwerk bereichert hat. Für die im Modell ausgestellte Eisenbahnbrücke über den Pregel bei Königsberg wurde der Direktion der Ostbahn (Ober-Ingenieur Zöpfler) 1867 die Silbermedaille zuerkannt. — Das bedeutendste Bauwerk der Provinz, und als Gitterbrücke die größte der Welt, durch die sorgfältigste Ausbildung aller Details und die Genauigkeit der Ausführung von keinem ähnlichen Bauwerk übertroffen, ist die Eisenbahnbrücke bei Dirschau, welche vom Geh. Oberbaurath Lentze in einer Gesammtlänge von 2668 Fuß über die Weichsel, mit sechs Oeffnungen von 386 Fuß, mit einer 21 Fuß breiten Brückenbase nebst schönen Portalen und Pfeilerthürmen 1850—57 erbaut wurde.

In der Provinz Sachsen hat der Regierungsbaurath Wurffbain zu Arnstadt bei Erfurt durch die im Auftrage der Regierung entworfenen und ausgeführten Flußregulirungs- und Landesmeliorationsbauten an der Unstrut, Aller, Ohre und Wipper die Aufmerksamkeit auf sich gezogen: er stellte die Modelle der dabei ausgeführten Schleusenbauten zu Paris aus und wurde ihm die Silbermedaille zuerkannt. — Die schon früher (S. 975) erwähnten Gießereien zu Ilsenburg und Lauchhammer haben auch durch Kunstgüsse sowohl große monumentale Werke als auch feinere Arbeiten nach Kompositionen von Cellini, Peter Vischer, Rauch, Rietschel und Drake in würdigster Weise zur Ausführung gebracht, was bei der ihnen 1867 zuerkannten höchsten Auszeichnung mit in Betracht kam.

In den westlichen Provinzen hat sich Düsseldorf schon seit den Kurfürsten Johann Wilhelm und Karl Theodor durch die hier begründete bedeutende Gemäldegalerie, Kunstakademie, Kunstsammlung und Landesbibliothek zu einem Hauptsitze moderner Kunstübung erhoben. Die Kunstschule umfaßt Klassen für Historien-, Bildniß- und Genremalerei, für Landschaftsmalerei, für Architektur, für Bildhauer und Kupferstecher, eine Elementar- und Vorbereitungsklasse, Meisterklasse und Ateliers für ausübende Künstler. Außerdem tragen der Künstler-Unterstützungsverein, der rheinisch-westfälische Kunstverein, der sog. Malkasten zu den Kunstarbeiten an ihrem Theile bei. Die Düsseldorfer haben durch ihre fröhlichen Schöpfungen einen frischen naturwahren Hauch in die moderne deutsche Kunst eingeführt. Bei der letzten Pariser Ausstellung hatten sie sich wenig betheiligt: Andreas Achenbach wurde für seine Ansicht von Amsterdam und eine Marine mit dem Ehrenpreise bedacht. — In

Köln hat der Fortbau des im schönsten gothischen Styl gehaltenen Domes, wozu die Mittel aus ganz Deutschland zusammenfließen und bei welchem 350 Steinmetzen (zum Theil wirkliche Bildhauer), Maurer und Zimmerleute beschäftigt werden, nächst der Ausführung des wundervollen Bauwerks selbst zur Ausbildung einer dem ganzen Lande zu Gute kommenden tüchtigen Steinmetzschule und zur Wiederbelebung eines reinen Kirchenstyls geführt. Mehrere andere Bauwerke ersten Ranges und das Wallraf'sche Museum heben den Kunstsinn. Franz Schmitz erwarb für seine kirchlichen Bauzeichnungen und Ansichten mittelalterlicher Baudenkmale 1867 die Silbermedaille. — Aachen tritt wegen seiner monumentalen Bauwerke, lebhaften Kunstsinnes, seiner regen Bauthätigkeit, auch der Hebung des Baustyls, erfreulich hervor. Der Regierungsbezirk Aachen zählt 19, Trier 24, Koblenz 26, Köln 56, Düsseldorf 394, mithin die ganze Provinz 519 bildende Künstler mit 238 Gehülfen und Jüngern.

In Westfalen sind besonders Münster, Soest und Dortmund reich an mittelalterlichen Bauwerken. Die Direktion der westfälischen Eisenbahn (Ober-Ingenieur Schwedler) zu Münster stellte zu Paris das Modell des eisernen Ueberbaues der Höxterschen Weserbrücke aus, welche 242 Meter lang, vier Oeffnungen von 56 Metern lichter Weite hat, von der Firma Jacoby Haniell und Huyssen für 121,152 Thlr. ausgeführt ist und 330,067 Kilogramme Eisen enthält: Goldmedaille.

Gehen wir nun zu den neuen Provinzen über, so zeichnet sich Frankfurt a. M. die alte Kaiserstadt, durch monumentale Bauten, Kunstsinn und Bauthätigkeit aus. Das von dem 1816 gestorbenen Bankier Staedel der Stadt vermachte Staedel'sche Kunstinstitut, welches reiche Schätze von Kunstwerken, Kupferstichen und schöne Lokale besitzt und wo Künstler und Kunstvereine sich immer vereinigt finden, die Sammlungen von Gemälden, Antiken und Münzen, die Gesellschaft zur Beförderung der Künste und Wissenschaften dienen diesen Arbeiten zur Stütze. Die Stadt hat 145 Meister, 100 Gehilfen und Kunstjünger. Die Bauthätigkeit ist sehr rege: 1864 wurden 39 neue Wohnhäuser, 17 neue Werkstätten und Fabrikgebäude aufgeführt.

Wiesbaden hat ein Museum mit einer interessanten, aus Staatsmitteln dotirten Gemäldesammlung und ist der Sitz reger Kunstthätigkeit. Professor Knaus hatte mehrere seiner reizenden naturwahren Genrebilder in Paris ausgestellt: ihm wurde der Große Preis zuerkannt.

Auch Kassel ist seit alter Zeit Sitz eines regen Kunstsinnes und einer feinen Kunstindustrie, deren Erzeugnisse zur Ausschmückung von Kirchen und Palästen weithin gesucht sind. Die Kunstakademie zu Kassel, die Zeichenakademie zu Hanau dienen den dortigen Kunstarbeiten zur Stütze.

In Bayern berief König Ludwig, begeistert für Kunst und Alterthum, zu seinen großen Schöpfungen die berühmtesten deutschen Meister: Cornelius, Klenze, Schwanthaler, Kaulbach und zahlreiche Andere, welche seit den dreißiger Jahren München zur schönsten Stadt Süddeutschlands und zum reichsten Kunstsitze erhoben.[4]) Die prachtvollen Sammlungen, die Bildungsanstalten für alle Zweige der Kunst, Wissenschaft, des Staats- und Kirchendienstes, die rege Bauthätigkeit der Residenz vereinigen hier eine zahlreiche Künstlerschaft. Oberbayern zählt 491 Meister und für eigene Rechnung arbeitende Künstler mit 157 Gehülfen und Schülern. Auf der Pariser Ausstellung erhielt Wilhelm v. Kaulbach den Großen Preis, Horschelt und Piloty den ersten, Adam und Lenbach den dritten Preis. Unter den deutschen Kunstgießereien steht die Münchener königliche auf Rechnung des Vorstandes, Herrn v. Miller, betriebene obenan; von ihm sind die kolossale Bavaria, das größte Erzgußwerk der Welt, und andere berühmte Güsse nach deutschen, englischen und amerikanischen Skulpturwerken stets in vollkommenster Weise ausgeführt. — Nürnberg die älteste Heimath deutscher Kunst, zeichnet sich auch jetzt durch seine monumentalen Bau-

werke, seine Bildungsanstalten, sein germanisches Museum, welches ganz Deutschland als nationale Anstalt liebt und aufsucht, durch seine Bauthätigkeit und Kunstindustrie besonders aus. Der Nürnberger Kunstschule wurde 1867 in Rücksicht auf künstlerische Bildung der Gewerbtreibenden die Goldmedaille, dem Direktor der Kunstgewerbschule, v. Kreling, die Silbermedaille zuerkannt. — Auch Würzburg, Regensburg, Augsburg, Kaiserslautern, Schweinfurt thun sich durch architektonische Leistungen und rege Bauthätigkeit hervor.

Schwaben hat schon seit den Meistern der älteren Kunst, Schaffner, Zeitblom, Syrin, einen guten Namen in der Kunstwelt. In der neueren Zeit haben die Maler Eberhard Wächter, Schick und Hetsch, der Bildhauer Dannecker weiten Ruhm erworben. Zur Belebung dieser Richtung gründete König Wilhelm in Stuttgart eine Kunstanstalt mit der Bestimmung, die im artistischen Theile der polytechnischen Schule oder anderwärts bereits entwickelten Anlagen zu bildenden Künsten sowohl in Beziehung auf Gewerbszöglinge als Jünger der höheren Kunst zu befördern. Ihre Schüler erhalten in drei Alters- und Fortschrittsklassen Anleitung im Zeichnen und in einer den Zöglingen der bildenden Kunst ausschließlich gewidmeten höheren Abtheilung im Koloriren, in der Historien- und Landschaftsmalerei, im plastischen Modelliren; zugleich wird in den Hülfsfächern, der Perspektive, der Schattenlehre, der Anatomie und Kunstgeschichte, unterrichtet. Die reichen Sammlungen von Antiken und modernen plastischen Werken in Abgüssen, von Kupferstichen und Handzeichnungen, und von Gemälden, welche letztere 1852 durch die vom Könige geschenkte Galerie Barbini Breganze, unterstützen diese Anstalt, den Kunstsinn und die Geschmacksbildung überhaupt. Der Neckarkreis zählt 42 Meister und 53 Jünger der bildenden Kunst. — Auch in Ulm, Reutlingen, Rottweil und Rottenburg wird die Architektur und dekorative Bildhauerei eifrig gepflegt.

In Karlsruhe, wo seit 1832 eine polytechnische Schule mit Ingenieur- und Bauklasse blüht, wo Großherzog Leopold 1840 eine Kunsthalle mit Gemälde-, Statuen-, Kupferstich- und Alterthümersammlung, dann aber der Großherzog Friedrich 1855 eine Malerschule gründete, hat sich auch eine lebhafte Bau- und Kunstthätigkeit entwickelt, welche sowohl durch die Bauwerke, welche von hier aus für das ganze badische Land projektirt und ausgeführt werden, als auch durch tüchtige Modelleure, Bildhauer und Maler einwirkt. — In Pforzheim beschäftigt die Siebenpfeiffer'sche Kunstanstalt 12 Bildhauer, Modelleure, Ciseleure, und zeichnet sich durch gediegene und geschmackvolle Vasen, Patenen, Pokale, Kelche und Kruzifixe im germanischen Style aus. Der Mittelrhein zählt 32 bildende Künstler mit 35 Gehülfen und Zöglingen. — In Mannheim hat sich an die alte großherzogliche Bildergalerie mit Kupferstichsammlung, Antikensaal und Antiquarium auch eine Kunstthätigkeit angeschlossen: von hier aus gelangte Winterhalter zu europäischem Ruhme. — Auch Heidelberg, wo die schönste Schloßruine Europas den Touristen anlockt, beschäftigt seine bildenden Künstler, deren am badischen Unterrhein 26 mit 12 Gehülfen arbeiten.

Im mittleren Deutschland ist Dresden mit seinen reichen Kunstschätzen, seiner Kunstakademie, Bauschule, den zahlreichen Behörden für Bauverwaltung, Eisenbahnen und Stromschifffahrt auch der Hauptsitz der Bauthätigkeit und künstlerischer Schöpfung. In der Bildhauerei gehört Rietschel, welchem 1855 für seine Pietas, Lessingstatue und Christengel der höchste Preis zuerkannt wurde, unbedingt zu den ersten. Hähnel erwarb 1862 durch seine Raphaelstatue und sein Wellingtonsmonument allgemeinen Beifall, war aber 1867 in Paris nicht aufgetreten. Die Bauthätigkeit hat sich im letzten Jahrzehnt sehr gehoben. Unter den Leistungen der Ingenieurkunst haben besonders die großartigen Ueberbrückungen des Göltschthals und des Elsterthals auf der sächsisch-bayrischen Bahn Bewunderung erregt. Der Regierungsbezirk Bautzen zählt 34, Zwickau 144, Leipzig 158, Dresden 315 Meister der bildenden Künste, so daß Sachsen hierin in erster Linie steht.

Von den thüringischen Städten ist **Weimar** schon seit den Zeiten des Großherzogs Karl August (1775—1828) Sitz einer regen bautechnischen und künstlerischen Thätigkeit: zu den zahlreichen Schlössern und Landbauten, denen die Regierung schon immer große Thätigkeit widmete, sind neuerdings Chausseen und Eisenbahnen hinzugetreten, so daß das Großherzogthum 54 Architekten bildende Künstler mit 19 Gehülfen, **Koburg-Gotha** dagegen nur 12 Meister mit 15 Gehülfen zählt.

Im Großherzogthum **Hessen** ist dem Bauwesen immer rege Aufmerksamkeit gewidmet; die bildenden Künste werden in Darmstadt, Mainz, Worms, Offenbach mit Eifer betrieben. Oberhessen hat 4, Starkenburg 24, Rheinhessen 56 Meister und diese 84 Meister beschäftigen 128 Gehülfen und Kunstjünger. Unter den neueren Werken der Ingenieurkunst ist die Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Mainz mit 4 Stromöffnungen von je 101 Meter Lichtweite und 28 Fluthöffnungen, zus. 32 Oeffnungen und 1029 Meter Totallänge von Bedeutung, wozu die Eisenkonstruktion von Klett zu Nürnberg geliefert ist: von allen bisher ausgeführten Trägerbrücken soll dieses Werk mit dem geringsten Materialaufwande (830 Kilogramm pro Quadratcentimeter des eisernen Oberbaues) hergestellt sein.

Vergleichen wir die Künstlerzahl mit der Bevölkerung, so sind auf hunderttausend E. in Preußen 1, Posen, Pommern und Kurhessen 2, Schlesien und Westfalen 3, Sachsen 4, Hannover 9, Rheinprovinz 16, Brandenburg 31, Nassau-Frankfurt 32 und im preußischen Gesammtstaat 9; in Lippe 3, Braunschweig 5, Anhalt und Oldenburg 7, Württemberg 8, Baden und Hessen 9, Thüringen und Luxemburg 10, Bayern 16, Sachsen 29 und im gesammten Zollverein 11 Architekten, Kunstmaler und bildende Künstler beschäftigt, welchen noch 6 Gehülfen und Kunstjünger zur Seite stehen.

II. Verfertiger von Gyps- und Steinpappskulpturen, Attrapen, Goldrahmen, Galvanoplastik.

Den plastischen Künstlern schließen sich die schon sehr alten Werkstätten zur Vervielfältigung der Kunstsachen in Gyps und anderem billigem Material, die Dekorateure und Former für architektonische und wissenschaftliche Zwecke an. Früher befand sich das Geschäft bei uns vorherrschend in den Händen hausirender Italiener.

Es ist den von aufmerksamen Architekten und Bildhauern unterstützten industriellen Bemühungen zu verdanken, daß auch dieser Zweig der Kunstindustrie neuerdings zu tüchtigeren Leistungen gelangt ist. Schinkel hat in jüngeren Jahren durch seine Arbeiten für die Gropius'schen Ausstellungen, durch Dekorations- und Illuminationsentwürfe für Berlin, für die königlichen Theater und Hoffeste, durch Ornamente und Kompositionen für Gyps- und Zinkgießerei, für Vasen, Garten- und Blumentische auch diesen Werkstätten Sinn und Tüchtigkeit für Kunstformen beizubringen gewußt. Wenn er später in seiner vielbeschäftigten Stellung als Oberbaudirektor einer solchen direkten Einwirkung auf die Berliner Industrie entzogen wurde, so dehnte sich dagegen sein Einfluß auf die Bauausführungen und die bezüglichen Gewerbe des ganzen Staates mächtig aus. Auch den großen Bildhauern, Schadow, Rauch, Kiß, Drake ist eine aufmerksame Förderung dieser Zweige dankend nachzurühmen.[6]) Durch die Erfindung der Galvanoplastik (s. oben S. 704) ist dieser Kunstindustrie ein neues Feld eröffnet.

In **Berlin** stellte G. Eichler seit den vierziger Jahren sich zur Aufgabe, die ausgezeichnetsten Werke der älteren und neueren Plastik durch gewissenhafte, sachkundig und korrekt wieder gegebene Abgüsse allgemein zugänglich zu machen. Thorwaldsen's und Rauch's Werke, kleinere Portraitmedaillen und Gemmen aus den königlichen Kunstsammlungen, die Reihen der preußischen Regenten, auch Relieftableaux sind mit tadelloser Reinheit und Schärfe in tausenden von Exemplaren zum Gemeingut geworden. — Ebenso alt ist die Micheli'sche Gyps- und Elfenbeingießerei für plastische Kunst, welche hauptsächlich lebens-

große Figuren und Statuetten aus der Mythologie und aus dem Leben zur Zimmerverzierung, jetzt mit 14 Bildhauern, Formern, Ciseleuren, Gießern und 5 Lehrlingen liefert. — Die Hauptstadt zählt 48 Geschäftsherren dieses Zweiges, welche 124 Gehülfen und Lehrlinge beschäftigen.

In Erfurt hat die Steinmetzschule auch erfreuliche Leistungen in Statuetten, Figuren und Modellen aus Gyps, gebranntem Thon und Steinpappe herbeigeführt.

Auch in der Rheinprovinz wird diese Industrie, anknüpfend an die mineralurgische und architektonische Formerei, umfangreich betrieben: Aachen hat 5, Koblenz 8, Köln 11, Düsseldorf 16, Trier 17, die ganze Provinz 57 Meister mit 121 Gehülfen. Beckmann aus Elberfeld hatte 1867 eine Sammlung von 6000 Kunstsiegelabdrücken ausgestellt.

Aus Bieberich hatte Boskaven-Ibbetson 1867 galvanoplastische Darstellungen von Farrnkräutern und Schwämmen mit genauen Artenunterscheidungen in den verschiedenen Stadien der Entwickelung dargestellt, wofür ihm die Ehrenerwähnung zuerkannt wurde.

Bayern ist besonders thätig in dieser Industrie, für welche Oberbayern 17, Schwaben 23, Mittelfranken 44 Werkstätten enthält. Kirchen, Säle, Gänge und Zimmer sieht man dort immer häufiger mit plastischem Schmuckwerk geziert. Dyk zu München wurde 1867 für seine gelungene Lederplastik die Ehrenerwähnung zuerkannt.

In Karlsruhe versuchte Herr Fritschi zuerst durch plastische Darstellung einzelner Landestheile — Baden und das Murgthal, der badische Kaiserstuhl, der Feldberg — aus Gyps, das Studium des Landes zu erleichtern und findet diese Darstellungsweise immer ausgedehnteren Beifall.

In Thüringen haben Weimars Modellirschule, Sonnebergs Kunst- und Gewerbeverein und Gothas Bildhauerwerkstätten auch an Modellen, Statuetten und Figuren aus Gyps, gebranntem Thon und Steinpappe Vorzügliches hervorgerufen.

Auch Darmstadt hat durch Globen, Reliefkarten und Unterrichtsmodelle, Offenbach durch galvanoplastische Darstellungen, Gießen durch pomologische und naturhistorische Abbildungen Ruf.

Der gesammte Zollverein weist 368 Werksvorsteher dieses Zweiges mit 496 Gehülfen und Lehrlingen, also doch nur ein weit geringeres Personal nach, als welches wir bei den Steinpappwaarenfabriken (S. 1024) anzugeben hatten.

III. Bilder-, Blumen- und Porzellanmaler, Musterzeichner, Daguerrotypisten, Photographen.

Die Bildermalerei beschäftigt in manchen katholischen Landestheilen noch ein umfangreich und selbst innungsmäßig betriebenes Gewerbe, wodurch Heiligenbilder und daran anknüpfend auch profane Gemälde im Volksgeschmack zum Verkauf auf Ablässen und Märkten hergestellt werden. Die Blumenmalerei hat bei der gewaltigen Zunahme des schwarzen und farbigen Druckes sich vermindert, wogegen die Porzellanmalerei bei der steigenden Liebhaberei dem häuslichen und gesellschaftlichen Geschirr Schmuck und Bedeutung zu geben im Wachsen ist.

Die Zeichnungen zu gewerblichen, Unterrichts- und Kunstzwecken werden immer wichtiger. Insbesondere haben die Musterkomponisten für alle mit der Erzeugung von Mode- und Kunstwaaren beschäftigten Gewerbe oft entscheidende Bedeutung.

Die Daguerrotypie ist durch die Photographie völlig in den Hintergrund gedrängt: die letztere aber ist seit Anwendung des Kollodiums (1851) mit beispielloser Schnelligkeit zu einem wichtigen starkbesetzten Gewerbe emporgewachsen. Sie beschäftigt sich mit Herstellung von Portraits, Gruppen, Landschaften, Architekturen, Gesteinen, Pflanzen und Thieren in den verschiedensten Größen, mit der Reproduktion von Gemälden, Skulpturen, Kupferstichen, Schriften und archäologischen Gegenständen, mit Stereoskopbildern, mit

mit der Kopirung, Verkleinerung oder Vergrößerung von Karten, Plänen und Zeichnungen, mit Glas-, Porzellan- und Thonwaarenverzierungen, mit Musterbüchern und Patronen für gewerbliche Zwecke. Auch der porträtirende Photograph muß wenigstens sofern künstlerisch gebildet sein, daß er eine richtige Stellung giebt. In großen und Mittelstädten ist dieser Zweig der Kunstindustrie jetzt überall vertreten.

Berlin hat in der Blumen- und Porzellanmalerei tüchtige Künstler, deren Arbeiten für die Porzellanmanufaktur und für den Kunsthandel von Wichtigkeit sind. — Musterzeichner, für welche eine königliche Lehranstalt besteht, sind theils selbständig etablirt, theils leisten sie in einigen großen Fabriken, namentlich Kattundruckereien, nützliche Dienste und bemühen sich, es den Franzosen gleich zu thun. — Um den Unterricht und die Fortbildung im Zeichnen und sonstiger Fachbildung hat sich der Berliner Handwerkerverein, welchem über 14,000 Tischler, Weber, Schlosser, Maler, Dekorateure rc. angehören, Verdienste erworben und erhielt 1867 dafür die Goldmedaille. — Wigand, Maler und Photograph, veröffentlichte 1848 die ersten Papierphotographien; 1867 Silbermedaille. Schauer erhielt für seine beliebten photographischen Reproduktionen klassischer Kunstwerke ebenfalls Silbermedaille. Loescher und Petsch, 1862 etablirt, beschäftigen sich vorzugsweise mit Portraits, gaben 1863 eine große Sammlung von Skulpturaufnahmen, neuerdings eine Kollektion von Kinderbildern in genreartiger Auffassung heraus; 1867 Silbermedaille. Dieselbe Auszeichnung erhielt der Lithograph und Photograph Milster für seine Portraits-Reproduktionen und Karten nach der Natur. — Der Chemiker Grüne liefert seit 1864 eingebrannte Photographien nach Portraits, Stichen und Landschaften: durch die neuere Erfindung, die Photographie zur Dekoration von Porzellan, Glas, Fayence anzuwenden, bringt er die feinsten Zeichnungen, Stiche und Schriften auf glänzendem Grunde korrekt und dauerhaft an: 1867 Bronzemedaille. — Berlin zählt 382 Künstler der hierher gehörigen Kategorien mit 353 Gehülfen und Lehrlingen.

Auch Breslau ist in der Photographie sehr vorangekommen und zählt gegenwärtig bereits vierzig Ateliers. Gebrüder Siebe, seit 1863 etablirt, beschäftigen gegenwärtig 20 Personen mit Portraits: 1867 Ehrenerwähnung.

Der nassauische Gewerbeverein zu Wiesbaden hat in dieser Provinz 33 Fortbildungsschulen gegründet, welche an drei Wochentagen Unterricht für Elementarschüler im freihändigen und geometrischen Zeichnen, für Handwerkslehrlinge und Gesellen im freihändigen, gebundenen und Fachzeichnen ertheilen: die in Paris ausgestellten Zeichnungen der Schüler fanden Beifall und wurde dem Verein die Ehrenerwähnung, der Zeichnenschule zu Nassau die Bronzemedaille zuerkannt. — Die Ehrenerwähnung erhielt auch der Architekt Vogler zu Wiesbaden für seine Zeichnungsvorlagen.

Auch in Bayern haben, seiner großartigen Kunstentwickelung entsprechend, diese Hülfszweige derselben eine ausgedehnte Pflege gefunden. Die Photographie wurde zu München schon in den fünfziger Jahren durch Hanfstängl auf eine höhere Stufe gebracht. Seitdem hat Albert durch seine vortrefflichen Photographien Kaulbach'scher Kartons und durch gelungene lebensgroße Portraits die Aufmerksamkeit auf sich gezogen: er erhielt 1867 die Bronzemedaille, Friedrich Bruckmann für seine photographischen Reproduktionen von Kunstwerken die Ehrenerwähnung.

Im Königreich Sachsen sind Bilder-, Blumen- und Porzellanmalerei, Musterzeichnen und Photographie außerordentlich entwickelt und verbreitet. Der RB. Bautzen enthält 14, Zwickau 203, Leipzig 225 und Dresden 411 Künstler dieser Zweige. Die Meißener Porzellanmaler, die Dresdener Dessinateure für Damast-, Spitzen- und andere Weberei und Möbelmuster sind berühmt. Auf der letzten Pariser Ausstellung wurde dem sächsischen Kultus-Minister für seine Förderung des Volksunterrichts im

Zeichnen und anderen Gegenständen die Goldmedaille, dem verdienstvollen v. Schnorr die Bronzemedaille zuerkannt.

Noch zahlreicher sind in den thüringischen Staaten diese Zweige der Kunstindustrie vertreten: die reußischen Fürstenthümer zählen 21, Altenburg 38, Weimar 56, Koburg-Gotha 90, Meiningen 170, die schwarzburgischen Fürstenthümer 384, also die thüringischen Staaten 759 Künstler dieses Zweiges, welchen 411 Gehülfen und Lehrlinge zur Seite stehen. Im Dorfe Lichte arbeiten 137 Porzellanmaler hauptsächlich an Pfeifenköpfen, in Geiersthal gegen 100 Maler für die Wallendorfer Porzellanfabrik; sie werden durch eine Kunstschule weiter gebildet. Die Porzellanfabriken zu Gotha, Volkstedt und Pößneck suchen eine Ehre darin, allen Anforderungen der Kunst zu entsprechen. Der in Volkstedt verstorbene Fr. Conta hat sich um die feinere Porzellanmalerei Verdienste erworben. Martini erfand daselbst die Kunst, Gemälde von Kupfer- und Stahlplatten auf Porzellan zu übertragen, Greiner in Apolda schmilzt Photographien auf Glas und Porzellan unzerstörbar ein.

Vergleichen wir die Zahl dieser Künstler mit der Bevölkerung, so entfallen auf hunderttausend Einwohner in Posen 2, Preußen und Westfalen 3, Pommern und Kurhessen 4, Rheinprovinz und Hannover 5, Schlesien 6, Nassau-Frankfurt 7, Sachsen 9, Brandenburg 19, im preußischen Gesammtstaat 7; dagegen in den anderen Vereinsstaaten Lippe 1, Oldenburg 2, Hessen 3, Baden und Luxemburg 4, Bayern 7, Württemberg 8, Anhalt 9, Braunschweig 10, Sachsen 38, Thüringen 74 und im gesammten Zollverein 10 Blumen-, Porzellan- oder Bildermaler und Photographisten, welchen noch 4 Gehülfen und Lehrlinge zur Seite stehen.

Die Versorgung der Welt mit Erzeugnissen der bildenden Kunst, welche früher vorzüglich von Italien und Frankreich ausging, ist neuerdings auch in Deutschland beim Fortschreiten der Kunst, der ihr gewidmeten Bildungsanstalten und der Kunstindustrie immer bedeutender geworden. Der Handel mit Originalwerken sowohl, als mit Gypsabgüssen, Steinpappfiguren, Photographien, Zeichnungen und Oelfarbendrucken wird zu Berlin, Düsseldorf, Köln, München, Stuttgart, Dresden in steigendem Umfange bis nach Amerika hin betrieben. Der Einfluß der Photographie auf den Kunsthandel entwickelt sich mehr und mehr: Nachbildungen klassischer Werke, Portraits berühmter Persönlichkeiten, Kopien von Genrebildern gehen zu Tausenden durch den Kunst- und Buchhandel in die Welt. Größere Originalwerke finden bei ihren hohen Preisen nur einzelne Käufer; das große Publikum begnügt sich mit den Nietenblättern der Kunstvereine, Photographien und billigen Drucken. Indeß hat sich doch der Sinn für größere Werke durch den erleichterten Zugang zu öffentlichen Sammlungen gehoben. Außer den Ladengeschäften für den Kunsthandel finden in Großstädten verkäufliche Kunstwerke auch durch Kunstauktionen ihren Absatz.

IV. Musiker, Sänger und Sängerinnen, Musiklehrer, Klavierstimmer.

Wie die Tonkunst jeder frommen und heiteren Richtung des Gemüthes ihren Ausdruck verleiht, so theilen sich ihre Diener zuerst in kirchliche und Profanmusiker, letztere wieder in Militär- und Civilmusiker. Das schöne Geschlecht, welches auf diesen Beruf mit angewiesen ist, findet sich durch Sängerinnen, Pianistinnen, Harfenistinnen und beim Musikunterricht zahlreich vertreten. Die Civilmusiker unterscheiden sich wieder hinsichts der Betriebsweise in solche, welche sich, sei es als Angestellte des Staats, gewisser Gemeinden oder Korporationen, sei es als Privatlehrer oder öffentliche Musiker, ihrer Kunst an festen Orten widmen, und umherziehende Musiker. Den deutschen Künstlern fehlt es, wie die große Zahl der bei allen Kulturvölkern beliebten und bewunderten Melodien, Opern und anderen Musikwerke beweist, gewiß nicht an Genie und Kompositionstalent; dennoch

ist die Zahl der Tondichter, welche ihre Kompositionen in Druck geben, gering, noch seltener die Komponistinnen; den ausführenden Musikern schließen sich musikalische Genies aus allen Lebenssphären an.

Stadtpfeifer, Thurmbläser, Organisten, Kantoren und andere Musiker kommen schon seit ältester Zeit in deutschen Städten vor. Die Vervollkommnung musikalischer Talente zu wirklichen Virtuosen, die Anerkennung derselben Seitens eines größeren Publikums, die Zahl der benutzten Hülfskräfte und Instrumente, die verwendeten Lokale und die finanziellen Resultate musikalischer Leistungen, haben in der Neuzeit zugenommen und ist auch die Zahl der Musiker gewachsen. Das Jahrbuch der amtlichen Statistik Preußens giebt für die alten Provinzen 1849: 9738; 1855: 9917; 1861: 13,109 Berufsgenossen an. In einigen Residenzen und Provinzialstädten befinden sich Institute für Musik, insbesondere Kirchenmusik; die Staatszuschüsse zur Hebung solcher Kunstanstalten sind spärlich. Dadurch, daß in jeder Schule Gesangunterricht ertheilt, bei jeder Kirche ein Organist und Kantor angestellt wird, erhält die allgemeine Verbreitung der Tonkunst ihre wichtigste Stütze.

Als Auszeichnung wird an verdienstvolle Musiker, welche nicht nur allgemeine wissenschaftliche und gründliche musikalische Ausbildung besitzen, sondern sich auch durch anerkannte musikalische Kompositionswerke bekannt gemacht und durch Direktion bedeutender, aus feststehenden musikalischen Einrichtungen hervorgegangener Musikaufführungen bewährt haben, das Prädikat „Musikdirektor“ auch wohl „Professor“ verliehen, wogegen als Kapellmeister nur die wirklich an der Spitze einer Kapelle, als Chordirektoren die an der Spitze eines Sängerchores stehenden Dirigenten bezeichnet werden.

Der umherziehende Musikbetrieb, welcher früher häufig als Deckmantel der Vagabondage mißbraucht sein mag, wird von den Gesetzgebungen nicht begünstigt. In Preußen bedürfen Musiker, welche das Gewerbe außerhalb ihres Wohnorts, jedoch nicht über zwei Meilen von demselben betreiben, nur einer Polizeilegitimation, diejenigen hingegen, welche in einer größeren Entfernung vom Wohnorte für Geld musiziren, eines ziemlich stark besteuerten Gewerbscheins. Gesellschaften von Musikern des In- und Auslandes, welche unter einem verantwortlichen Vorsteher aus wenigstens vier geschickten Personen bestehen, wird bei genügender Legitimation der Gewerbschein nicht versagt; einzelnen Musikanten, Harfenistinnen und Drehorgelspielern aber nur ausnahmsweise, in mäßiger Zahl und besonderer Auswahl ertheilt.

Seit den Zeiten unserer klassischen Komponisten hat die Achtung vor dem musikalischen Beruf, ernstes Studium bei dessen Betretung und tüchtige Leistungen in demselben, in erfreulicher Weise zugenommen und letztere bei genügendem Talent auch wohl sich bis zur Virtuosität erhoben. Die mit der letzteren errungenen glänzenden Erfolge haben nicht selten dazu beigetragen, zu dieser Laufbahn zu locken. Wenn hier und da über die Abnahme der Sopranistinnen und Tenore geklagt wird, so mag dies an zu früher Anstrengung der Stimmen und zu großen Anforderungen liegen. Unleugbar haben die Leistungen der Instrumentalmusik wesentliche Fortschritte gemacht.

Was die großen Musikinstitute betrifft, so stehen in einigen Hauptstädten die angestellten Musiker unter einer einheitlichen Intendanz; bei anderen steht die Kirchenmusik — Organisten sowohl als die Chöre — unter einer gesonderten, mit dem Kirchendienste zusammenhängenden Direktion, während die Theater-, Konzert- und Tanzmusik mit der Theaterintendanz verbunden ist.

Das zu Berlin 1833 unter Bach's Leitung begründete königliche Musikinstitut hat den Zweck, junge Leute zu Organisten, Kantoren, Gesang- und Musiklehrern auszubilden, zu welchem Zweck im Orgelspiel, Klavierspiel, Harmonielehre, Kontrapunkt, Gesang- und Instrumentalaufführungen klassischer Musikwerke Unterricht an Zöglinge aus allen Provinzen ertheilt wird. Aehnlichen Zwecken dienen die neuerdings in mehreren Großstädten

errichteten Konservatorien. Bei den Säkularisationen sind einigen katholischen Kirchen Dotationen zu dem Zweck ausgesetzt, um daselbst die Kirchenmusik zu vervollkommnen und dieselben zu Pflanzschulen für kunstmäßig ausgebildete Kirchenmusiker zu machen.

Berlin ist schon seit alter Zeit eine musikliebende Stadt. Schon in früherer Zeit waren durch eine glänzende Hofhaltung, durch die Oper, Kirchen- und Militärmusik viel musikalische Kräfte hier vereinigt. Seit den Tagen Spontini's und Meyerbeer's hat diese Konzentration hier zugenommen. Die königliche Hofmusik beschäftigt 4 Musikdirektoren, Kapellmeister und Chordirigenten, 4 Hofpianisten und Gesanglehrer (beim Domchor), 1 Kammersänger und 8 Kammersängerinnen: neben dem Opernpersonal ziehen sein berühmter Domchor, die zahlreichen Musiklehrer und Virtuosen immer mehr heranwachsende Talente diesem Berufe zu, dessen Pflege durch die zahlreichen Instrumentenmacher, Gesang- und Musikvereine unterstützt wird. Das Musikinstitut der Hof- und Domkirche ist mit 3500 Thlr. aus Stiftungsfonds und 7436 Thlr. jährlichem Staatszuschuß dotirt. Die musikalische Sektion der Kunstakademie wird zur Zeit durch Professor Bach, Direktor des königlichen Instituts für Kirchenmusik, Professor Grell, Direktor der Singakademie, und Kapellmeister Taubert von der königlichen Oper vertreten. Sowohl die Theater als mehrere Gesellschafts- und Vergnügungsanstalten sind mit eigenen Kapellen und Sängerchören ausgestattet. Auch Potsdam, Frankfurt, Brandenburg sind mit zahlreichen Musikern versehen. Die Provinz Brandenburg zählt 881 fest domizilirte Musiker mit 1331, und 234 Umherziehende mit 184 Gehülfen, zusammen 1115 Meister und Dirigenten oder 45 auf hunderttausend Einwohner, während Preußen und Posen nur 15, Schlesien 20 und Pommern 32 zählen.

Schlesiens musikalische Kräfte sind in Breslau konzentrirt, welches allein 101 ständige Musiker und Dirigenten mit 125 Gehülfen und daneben noch 15 Bandenführer mit 74 umherziehenden Musikern enthält. Die musikalischen Messen im Dom mit seiner markigen Orgel, auch die Aufführungen in der Oper und den Konzerten der von Berlin nach Wien reisenden und der einheimischen Virtuosen, bleiben hinter den Anforderungen der Zeit nicht zurück. Das akademische Institut für Kirchenmusik unter dem Lehrer Dr. Baumgart wirkt zur Hebung dieser Kunst in der Provinz. Das schlesische Landvolk treibt häufig Musik als Nebenbeschäftigung und findet man in Dörfern und Hüttenorten oft ganz leidliche Kapellen.

Die Provinz Sachsen ist schon seit den Zeiten Luther's der Sitz zahlreicher und begabter Musiker und eifriger Musikfreunde. Der R.-B. Erfurt hat 117, Merseburg 253, Magdeburg 402, also die ganze Provinz 772 stehende Musiker mit 1567, dazu 180 Umherziehende mit 471 Gehülfen, so daß sich 952 Meister und Dirigenten oder 48 auf hunderttausend Einwohner ergeben.

In der Rheinprovinz, der Heimath unseres großen Beethoven, wird die Tonkunst durch zahlreiche wohldotirte und volksbeliebte Institute gestützt und gepflegt. Das Musikinstitut zu Koblenz hat eine Staatsdotation von 630 Thlr. jährlich, bei den Kathedralen zu Köln, Trier und Aachen ist für wohlausgestattete Domchöre und Kapellen Sorge getragen. Das Kölner Konservatorium entwickelt sich unter Hiller's Leitung immer wirksamer. Der rheinisch-westfälische Gesangverein pflegt alljährlich in einer der Großstädte Oratorien und andere Hauptwerke mit kolossalen Kräften aufzuführen. Musik- und Gesangvereine bestehen in den meisten Städten. An festdomizilirten Musikern enthalten Aachen 76, Trier 130, Köln 152, Düsseldorf 268, Koblenz 278, die ganze Provinz 904 Meister und Dirigenten mit 475 Gehülfen, welchen 612 Umherziehende mit 287 Gehülfen hinzutreten, so daß 1516 selbständige Musiker oder 47 auf hunderttausend Einwohner sich ergeben.

In der Provinz Hannover hat sich von der Hauptstadt mit ihrer berühmten Hofkapelle (Marschner), ihrer Singakademie, welche sich hauptsächlich der klassischen und Kirchenmusik widmet, und wohlbesetzten Militärkapellen und Musikchören ein reger Musikbetrieb durch das Land verbreitet. Liedertafeln, Musik- und Gesangvereine blühen in allen großen und Mittelstädten, namentlich in Göttingen, Hildesheim, Osnabrück und Celle. Es fehlt nicht an Komponisten, Virtuosen und Musiklehrern für Gesang und alle Arten der Instrumentalmusik: Ostfriesland hat 12, Osnabrück 63, Hildesheim und der Harz 137, Stade 398, Hannover 466, Lüneburg 484, die ganze Provinz 1560 stehende Musikmeister und Dirigenten mit 472 Gehülfen, welchen noch 466 umherziehende Musiker mit 171 Gehülfen hinzutreten, so daß die Gesammtzahl der selbständigen Musiker sich auf 2026 oder 107 für hunderttausend Einwohner erhebt — die stärkste Ausstattung im preußischen Gesammtstaat.

Auch Kurhessen, wo durch Spohr eine neue Aera der Musik emporkam, steht mit 52 und Nassau-Frankfurt mit 85 selbständigen Musikern auf hunderttausend Einw. weit über dem Mittelsatz des Musikbetriebs: Nassau zählt 260 Harfenistinnen und umherziehende Musiker mit 41 Gehülfen, welche von hier aus ganz Deutschland durchziehen und mit ihren Aufführungen erheitern.

Gehen wir nun zu dem noch musikalischeren Süden über, so ist München, wo schon im 16. Jahrhundert Orlando Lasso als Kapellmeister der Tonkunst eine höhere Weihe gab, auch in der neueren Zeit ein würdiger Sitz dieser edlen Kunst geblieben. Die Kirchenmusik wird in der Hofkirche, in der Theatinerkirche, Michaelskirche, Ludwigskirche und im Dom durch wohlbesetzte Chöre und Kapellen, welche die Werke Palestrina's und neuerer Komponisten unter kunstgerechter Leitung stylmäßig aufführen, vertreten. Noch ausgebildeter und volksbeliebter ist die Profanmusik bis zur Zukunftsoper hin, deren glänzende Ausstattung, großer und wohlgeschulter Chor und meisterhafte Orchesterleistungen reichen Beifall einernten. Da nun auch die besten Hülfsmittel zu wissenschaftlichen und geschichtlichen Studien, zur Fachbildung und zur Ausstattung mit guten Instrumenten vorhanden sind, so wird die bayrische Hauptstadt unter den Sitzen der deutschen Tonkunst mit Recht in erste Linie gestellt. Das bei der Hofmusikintendanz angestellte, unter dem Generalmusikdirektor stehende Personal umfaßt 3 Kapellmeister, 1 Kammersänger, 6 Sopranistinnen, 4 Altistinnen, 3 Tenoristen, 7 Bassisten, 3 Choralisten, 2 Organisten, zusammen 29 Vokalmusiker; 3 Musikdirektoren, 21 Violinisten, 9 Bratschisten, 7 Cellisten, 6 Bassisten, 5 Flötisten, 2 Piccolisten, 4 Oboisten, 5 Clarinettisten, 4 Fagottisten, 7 Hornisten, 7 Trompeter, 1 Pauker, 1 Harfenspielerin, zusammen 82 Instrumentalmusiker, welchen dann noch Sekretariat, Arzt, Punktator, Kopist, Kalkant und Paukenträger hinzutreten. — Regensburg ist neuerdings gewissermaßen die Hochschule für klassische Kirchenmusik geworden und wird zum Studium derselben häufig von fremden Musikern und Musikfreunden besucht. Canonikus Proske und Organist Mettenleiter, selbst tüchtige und gründliche Musiker, bemüheten sich mit Erfolg, die altitalienische Musik dem kirchlichen Ritus einzuverleiben, wozu ihnen die reichen Mittel der dortigen Kirchen und der mit denselben verbundenen Seminarien und Kapellen (der Domchor ist mit etwa 5000 fl., die Stiftsmusik „zur alten Kapelle" mit etwa 3000 fl. jährlich ausgestattet) die Möglichkeit darboten. Regensburg zeichnet sich auch durch Musikgelehrsamkeit und literarische Thätigkeit in dieser Richtung aus. Ueberhaupt hat Bayern unter allen deutschen Staaten die meisten Musiker. An festsituirten zählt die Pfalz 289, Oberfranken 313, Niederbayern 320, Oberpfalz 328, Mittelfranken 357, Schwaben 434, Oberbayern 852, Unterfranken 1137, mithin der Gesammtstaat 4030 Meister und Dirigenten mit 1860 Gehülfen, wozu noch 2651 umherziehende Musiker mit 930 Gehülfen hinzutreten, so daß im Ganzen 6681 Meister oder 142 auf hunderttausend Einwohner beschäftigt sind.

Erwägt man nun noch den überall verbreiteten Dilettantismus und die reizenden Volkslieder, so wird man diesem Zweige der Kunstentwickelung die größte Achtung nicht versagen.

Auch in Württemberg ist für Musik viel Empfänglichkeit und Interesse durch alle Kreise verbreitet. An Kompositionen sind die Leistungen im Choral (Knecht) und Liede die bedeutendsten.

Das Königreich Sachsen, früher hauptsächlich durch die klassischen Leistungen seiner Hofkapelle berühmt, nimmt seit dem Wirken Weber's und Mendelsohn-Bartholdy's eine noch höhere Stelle in den wichtigsten Musikzweigen ein. An das Leipziger Konservatorium ist seit des letzteren Verlust Moritz Hauptmann berufen. Auch die quantitative Besetzung ist stark: Der R.-B. Bautzen zählt 68, Zwickau 501, Dresden 574, Leipzig 579, mithin der Gesammtstaat 1722 stehende Musiker, welchen noch 114 wandernde hinzutreten, so daß im Ganzen 1836 oder 83 auf hunderttausend Einwohner beschäftigt werden. Auch Thüringen, die Heimath unseres großen Bach, und Hessen gehören zu den musikalischen Ländern.

Die Vereinsstaaten folgen, wenn die unten in der Tabelle stehenden Zahlen der Musiker mit den Bevölkerungen verglichen werden in der Art, daß auf hunderttausend Einwohner Baden 6, Luxemburg 18, Oldenburg und Lippe 36, Preußen und Thüringen 40, Braunschweig 46, Württemberg 50, Anhalt 79, Sachsen 83, Hessen 100, Bayern 142 und der gesammte Zollverein 57 selbständige Künstler und Dirigenten zählen, welchen noch 39 Gehülfen und Lehrlinge hinzutreten.

Die Musiker von Profession sind demnach viel zahlreicher wie die bildenden Künstler. Ihre Leistungen, ihre gesellschaftliche und pekuniäre Stellung ist sehr verschieden und es kommen hierbei weit größere Kontraste wie in der industriellen Sphäre und selbst bei den bildenden Künstlern vor. Musikalische Kompositionen sind allerdings Werke von dauerndem, oft unvergänglichem Werth; die Leistung des ausführenden Musikers verschwindet mit dem Verhallen seiner Töne, nur mühsam vermag die Erinnerung der Zuhörer das Schönste des Eindrucks sich zurückzurufen. Es darf deshalb nicht Wunder nehmen, daß Meister der Kunst, Virtuosen und Sängerinnen für die wenigen Momente ihrer Produktion die höchsten Preise verdienen. Wenn Deutschland in dieser Beziehung Frankreich, England und Nordamerika noch nicht erreicht hat, so haben doch auch bei uns einzelne Sopranistinnen, Pianisten und Geiger sich ganz achtbare Vermögen erworben. Dieselben sind ihnen um so mehr zu gönnen, da solche Beispiele zum eifrigen Fortarbeiten in dieser schwierigen Kunstübung, zur Anregung junger Talente und Ueberwindung der zahllosen Schwierigkeiten dieser Laufbahn am wirksamsten beitragen.

Man nimmt allerdings wahr, daß die alten treuherzigen Volkslieder aus dem Munde des Landvolks verschwinden. Ein erfreuliches Zeichen wachsender Musikübung ist dagegen die Zunahme der Musikliteratur, des Musikalienhandels und der Leihanstalten für Musikalien. Auch nach Belgien, Holland, England, Amerika geht dieser Handel mit deutschen Musikalien.

V. Stehende Theater, Personale derselben, umherziehende Schauspieler, Tänzer, Rhetoren, Equilibristen, Schausteller.

Wir gelangen zum beweglichsten, aber auch für die gewerbliche Sphäre wichtigen Kunstberufe, zu dem der darstellenden Künstler.

Zu den stehenden Theatern werden die diesem Zwecke dauernd gewidmeten Institute gezählt, welche mit einem entsprechend gebauten und ausgerüsteten Lokale, nebst einer auf die Besetzung und Benutzung derselben gerichteten Verwaltung versehen sind. Nur ein Theil derselben, die landesherrlichen und einige städtische Theater, sind mit dauernd engagirtem Personale besetzt; die meisten spielen nur periodisch und haben ein wechselndes Personal.

Nicht ganz so zahlreich sind die umherziehenden Schauspieler und Sänger, welche

meistens in Gesellschaften organisirt bald die stehenden Theater und Rathhaussäle benutzen, bald in Gasthäusern und Gartenbühnen ihre Anstrengungen dem Genusse des Publikums widmen.

Oper und Ballet, welche größere Vorbereitungen und kostbarere Engagements erfordern, pflegen nur bei großen, reichdotirten Bühnen dauerndes Bestehen zu finden.

Kunstreiter und Akrobaten, welche selten einen dauernden Besuch derselben Personen zu fesseln vermögen, wandern meistens von Land zu Land. Rhetoren, Deklamatoren, Schausteller lebender Thiere, Wachsfiguren, künstlerischer oder wissenschaftlicher Produktionen im gewerbsmäßigen Betriebe ziehen ebenfalls gewöhnlich von Ort zu Ort.

Nach der preußischen Gesetzgebung bedürfen Schauspielunternehmer einer besonderen, nur auf vorgängigen Nachweis gehöriger Zuverlässigkeit und Bildung, aber auch dann nur in mäßiger Zahl zu ertheilenden Erlaubniß des Oberpräsidenten der Provinz, in welcher sie ihre Vorstellungen geben wollen. Noch größeren Beschränkungen unterliegen Schaukastenführer, Seiltänzer, Kunstreiter, Marionetten- und Puppenspieler, Taschenspieler und Personen, welche Kunst- oder Naturseltenheiten zur Schau stellen. Wenn jedoch bei solchen Kunstleistungen und Ausstellungen ein rein wissenschaftliches oder höheres Kunstinteresse stattfindet und dieselben ihre Vorstellungen nur in größeren und mittleren Städten und in eigends dazu eingerichteten Lokalen für Eintrittsgeld geben, bedürfen sie keines Gewerbscheins und keiner Steuerentrichtung, sondern nur der ortspolizeilichen Erlaubniß.

Unseren klassischen Dichtern, namentlich Göthe und Schiller, welche eine mühevolle Mitwirkung zur würdigen Aufführung ihrer Dramen nicht verschmäheten, sind die wesentlichen Fortschritte mit zu verdanken, welche unsere Theater seit Anfang dieses Jahrhunderts sowohl in der künstlerischen Darstellung, worin wir an Iffland, Sophie Schröder, Ludwig Devrient und Charlotte Crelinger erinnern, als in den Theaterausstattungen in Oper und Ballet gemacht, und wodurch sie einen früher nie gekannten Glanz erreicht haben.

Beginnen wir mit Preußen, so beschäftigt die Berliner Hofbühne beim Schauspiel 23 Schauspieler, 14 Schauspielerinnen, zusammen 37; bei der Oper 16 Sänger, 11 Sängerinnen, zusammen 27; beim Orchester 6 Dirigenten, 29 Violinisten, 8 Bratschisten, 11 Cellisten, 7 Bassisten, 5 Flautisten, 5 Oboisten, 5 Clarinettisten, 5 Fagottisten, 8 Hornisten, 1 Harfenisten, 4 Posaunisten, 3 Trompeter, 1 Pauker, zusammen 98; beim Ballet 8 Solotänzer, 8 Solotänzerinnen, 5 Coryphäen, 1 Pantomimisten, 25 Figuranten, 24 Figurantinnen, zusammen 71; bei den Theaterbildungsschulen 4 Lehrer und Lehrerinnen; 3 Souffleure und Souffleusen; 33 Intendantur-, Regie-, Inspektionsbeamte, Rechtskonsulenten und Aerzte, 9 Kassenbeamte, zusammen 282 im Staatshandbuch aufgeführte Personen, welchen noch zahlreiche Diener und Hülfspersonen zutreten. Im Ganzen enthalten an stehenden Theatern Pommern 1 mit 43, Posen 1 mit 65, Schlesien 2 mit 212, Hannover 2 mit 142, Kurhessen 2 mit 168, Preußen 3 mit 127, der R.-B. Wiesbaden 3 mit 335, Rheinprovinz 10 mit 292, Brandenburg 11 mit 1000, zusammen 41 stehende Bühnen mit 2470 Schauspielern, Sängern, Sängerinnen, Tänzerinnen und sonstigem Personal. Vergleichen wir diese, so entfallen auf ein stehendes Theater in Sachsen 14, Rheinprovinz 29, Preußen 42, Pommern 43, Posen 65, Hannover 71, Kurhessen 84, Brandenburg 91, Schlesien 106, R.-B. Wiesbaden 112, im preußischen Gesammtstaat 60 Personen; Berlin, Breslau, Frankfurt und Wiesbaden haben die größten und stärkstbesetzten Hauptbühnen. Ziehen wir aber die umherziehenden Schauspieler, Equilibristen und Schausteller, welche hauptsächlich die Beschäftigung der Volksmasse mit diesem Berufe, die Neigung für denselben und seine Erträge kundgeben, mit in Betracht, dann entfallen auf hunderttausend Einwohner in Westfalen — vielleicht der nüchternste und zum Schauspiel wenigst begabte Volksstamm — 5, Posen 7, Preußen und Pommern 8, Hannover 11, Sachsen 12,

Schlesien 13, Rheinprovinz 15, Kurhessen 23, Brandenburg 51, Nassau-Frankfurt-Homburg 60 und den preußischen Gesammtstaat 17 Schauspieler und Schauspieler.

Gehen wir nun zum südlichen Deutschland über, so umfaßt das zum Münchener Hoftheater gehörige Personal 1 Schauspielregisseur, 1 Inspicienten, 13 Schauspieler, 9 Schauspielerinnen, 1 Souffleur, zusammen 25 Schauspielangestellte; 2 Musikdirektoren, 1 Opernregisseur, 1 Orchesterdirigent, 1 Repetitor, 9 Sänger, 7 Sängerinnen, 1 Chordirigent, 28 Choristen, 20 Choristinnen, zusammen 70 Opernangestellte; 1 Balletmeister, 1 Tanzlehrer, 1 Repetitor, 3 Solotänzer, 2 Partenspieler, 5 Solotänzerinnen, 13 Figuranten, 13 Figurantinnen, zusammen 39 Balletangestellte; dazu kommen dann noch 3 Beamte bei der Intendantur, 4 bei der Oeconomie, 4 bei der Kasse, 3 Dekorationsmaler, 1 Maschinist, 1 Polier, 13 Zimmerleute, 2 Farbenreiber, zusammen 31 bei der Intendantur, ergiebt (ohne das Orchester) 165 Personen. Ueberhaupt ist in Bayern Bühnenspiel und Schauspiel sehr volksbeliebt; es hat 17 stehende Theater mit 591 Personen, steht also hierin an der Spitze. Die Zahl der in Städten und Dörfern umherziehenden Truppenführer und einzelnen Schausteller beläuft sich auf 151 mit 148 Gehülfen, wobei die zahlreichen Akteurs und Gehülfen, welche sich nebenbei mit dramatischen Aufführungen beschäftigen, noch nicht mitgezählt sind.

Das württembergische Volk, welchem wir unsere größten Dichter verdanken, zeigt keine besondere Vorliebe für Schauspieler und Schaustellungen. Das Stuttgarter Hoftheater beschäftigt beim Schauspiel 3 Beamte, 18 Schauspieler, 8 Schauspielerinnen, zusammen 29; bei der Oper 3 Beamte, 12 Sänger, 8 Sängerinnen, zusammen 23; beim Chor 1 Direktor, 12 Tenoristen, 10 Bassisten, 12 Sopranistinnen, 8 Altistinnen, 1 Statistenanführer, zusammen 44; bei der Hofkapelle 3 Dirigenten, 12 Violinisten, 4 Violisten, 5 Cellisten, 4 Bassisten, 1 Harfenisten, 3 Flötisten, 4 Oboisten, 4 Clarinettisten, 3 Fagottisten, 4 Hornisten, 2 Trompeter, 3 Posaunisten, 1 Pauker, zusammen 53; beim Ballet 1 Tanzmeister, 1 Repetitor, 2 Tänzer, 11 Tänzerinnen, zusammen 15; bei der dramatischen und Singschule 2 Lehrer; an Theatermalern, Maschinisten, Schneidern, Friseuren, Beleuchtungsaufsehern, Werkmeistern 10; an Intendanturbeamten, Verwaltungsbeamten und Dienern 16, zusammen 192 Personen.

Ueberhaupt enthalten an stehenden Bühnen Oldenburg 1 mit 37, Braunschweig 1 mit 200, Sachsen 4 mit 170, die thüringischen Staaten 4 mit 304, Württemberg 6 mit 214, Baden 7 mit 326 und Bayern 17 mit 591 Personen (die stehenden Bühnen Hessens fehlen in der Tabelle). Betrachten wir die Ausstattung dieser Haupttheater, so beschäftigt ein solches in Bayern und Württemberg 35, Oldenburg 37, in Sachsen 42, in Baden 46, in Thüringen 76, in Braunschweig 200 und im ganzen Zollverein 53 Personen. Betrachten wir aber auch die umherziehenden Truppen und Schausteller, dann enthalten auf hunderttausend Einwohner Lippe 3, Hessen und Anhalt 4, Württemberg 14, Sachsen und Oldenburg 18, Bayern 19, Baden 30, Thüringen 43, Braunschweig 71 und der ganze Zollverein 18 Künstler dieses Zweiges, worunter 12 von stehenden Bühnen und 6 Umherziehende.

Der gesammte Zollverein zählt 81 stehende Theater mit 4312 Personen; die Zahl der umherziehenden Truppen und Einzeldarsteller beträgt 953 mit 1138 Gehülfen und Lehrlingen, so daß im Ganzen 1034 Anstalten, Truppenführer und selbstständige Unternehmer mit 5450 angestellten Künstlern, Gehülfen und Lehrlingen herauskommen.

Betrachten wir diese Zahlen, welche, wenn sie auch mitunter unvollständig sein mögen, doch eine annähernde Zuverlässigkeit besitzen, so fällt zunächst auf, daß die Zahl der selbständigen, für eigene Rechnung arbeitenden Künstler die der Hülfsarbeiter erheblich übersteigt. Es liegt in der Natur seiner Arbeit, daß der Künstler nur dem höchsten unbestrittenen Genie sich unterzuordnen geneigt ist, so viel möglich aber seinem Genius unab-

hängig dienen will. Selbst die Musiker, welche zu größeren Leistungen des Zusammenwirkens nicht entbehren können, arbeiten meist allein. Nur bei der darstellenden Kunst bringt es die Organisation der Bühnen mit sich, daß die meisten und berufensten Künstler gemeinsam arbeiten müssen.

Die Gesammtzahl berufs- und gewerbsmäßiger Künstler in ihrer Vertheilung auf die Einzelländer zeigt nachstehende Tabelle:

LXV. Vereinsland.	Architekten, Bildhauer, Maler.		Gyps-, Steinp.-Galvanopl.-B		Blumen- u. Porzellanmaler, Photogr.		Musiker, Sängerinnen.		Schauspieler, Schauft., Kunstreit.		Zusammen artistische Berufe.	
	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Meister.	Gehülfen.	Direktoren und Meister.	Gehülfen u. Personal.	Direkt. u. M.	Gehülfen u. Personal.	Meister und Dirigenten.	Gehülfen u. Personal.
Preußen	42	43	4	4	81	18	430	547	44	184	601	796
Posen	28	21	2	—	35	13	226	244	13	97	304	375
Pommern. . . .	30	51	8	14	60	11	448	566	24	83	570	725
Brandenburg . .	758	565	58	137	469	397	1115	1515	78	1190	2478	3804
Schlesien	97	99	21	10	198	312	659	1447	52	391	1027	2259
Sachsen	71	106	14	5	181	39	952	2038	86	159	1304	2347
Westfalen	44	43	4	3	48	12	294	218	37	40	427	316
Rheinprovinz. . .	519	238	57	121	165	67	1516	762	81	417	2338	1605
Hohenzollern . . .	4	2	—	—	2	3	121	11	1	4	128	20
Zus. Alt-Preußen	1593	1168	168	294	1239	872	5761	7348	416	2565	9177	12247
Hannover	171	49	16	3	98	35	2026	643	30	184	2341	914
Kurhessen	12	6	2	5	32	5	384	127	3	169	433	312
Homburg	3	—	—	—	3	—	24	27	1	37	31	64
Nassau-Frankfurt .	175	123	5	2	40	49	460	41	3	303	683	518
I. Zus. Preußen	1954	1346	191	304	1412	961	8655	8186	453	3258	12665	14055
Bayern	752	290	100	55	316	152	6681	2790	151	739	8000	4026
Württemberg. . .	144	100	19	22	136	101	843	153	19	228	1161	604
Baden.	113	86	4	1	52	37	77	50	14	386	260	560
II. Zus. südd. Staaten	1009	476	123	78	504	290	7601	2993	184	1353	9421	5190
Königr. Sachsen . .	651	1	7	14	853	—	1836	—	219	170	3566	185
Thüringen . . .	105	41	16	17	759	411	418	718	59	377	1357	1564
Anhalt.	13	13	1	—	17	—	143	299	3	4	177	316
III. Zus. obers. St.	769	55	24	31	1629	411	2397	1017	281	551	5100	2065
Braunschweig . .	14	32	4	26	30	14	132	340	23	210	203	622
Oldenburg. . . .	20	4	6	1	6	—	98	38	2	48	132	91
Lippe	3	—	—	—	1	—	39	19	1	2	44	21
IV. Zus. niaders. St.	37	36	10	27	37	14	269	397	26	260	379	734
Großh. Hessen . .	84	128	6	5	28	13	867	977	9	28	994	1151
Waldeck	1	2	—	—	1	—	29	32	—	—	31	34
Luxemburg . . .	19	24	14	24	8	4	28	5	—	—	69	57
V. Zus. Rheinstaaten	104	154	20	29	37	17	924	1014	9	28	1094	1242
Total Zollverein	3873	2067	368	469	3619	1693	19846	13607	953	5450	28659	23286

Vergleichen wir nun die einzelnen Kunstberufe mit einander, so müssen wir, namentlich um des letzterwähnten Zweiges willen, Meister und Gehülfen zusammenziehen. Von den gesammten 51,945 Künstlern des alten Zollvereins gehören dann 6403 oder 12 Prozent der

darstellenden Kunst, 12,089 oder 23 Prozent den verschiedenen Zweigen der bildenden Kunst und 33,453 oder 65 Prozent den Musikern an. Die Tonkunst erscheint demnach als die stärkstbesetzte, und mag auch in den meisten deutschen Ländern die populärste Kunst sein. Es darf aber nicht unbeachtet bleiben, daß dabei auch die handwerksmäßigen Musikanten mitgezählt sind, während die mit der bildenden Kunst verwandten Bauhandwerker, Terrakottenbrenner, Former, Steinpappwaarenfabrikanten u. a. früher für sich dargestellt sind.

Vergleichen wir nun die Künstlerschaft in den Einzelländern, so entfallen auf zehntausend Einwohner in den Provinzen Preußen, Posen und Westfalen 5, Pommern 9, Schlesien und Kurhessen 10, Rheinprovinz 12, Hannover 17, Sachsen 18, Brandenburg 21, Nassau-Frankfurt und Hohenzollern 23 den Kunstberufen Lebende; in den wohlhabenden städtischen Bevölkerungen wird das Kunsttalent mehr geweckt, wird dort leichter zum Lebensberuf und gewährt auch dort eine auskömmliche Subsistenz. Vergleicht man die Staaten, so enthalten auf dieselbe Einwohnerzahl Baden, Lippe und Luxemburg 6, Oldenburg 9, Württemberg und Waldeck 10, Preußen 12, Sachsen 17, Bayern, Anhalt und Hessen 26, Thüringen und Braunschweig 29 und der Gesammtverein 15 Künstler. Wird nun beachtet, in welchem Maße die Kunstübung auch noch als Nebenberuf manchen Gewerbsmann beschäftigt, und wie fast in jeder gebildeten Familie, in jeder heiteren Gesellschaft Zeichnungen, Kunstbeschauung, Klavierspiel, Gesang und dramatische Spiele als Liebhaberei getrieben werden, so leuchtet die Bedeutung dieser Sphäre in unserem Volksleben ein.

Die treue Pflege der Kunst, die Förderung des Talents beim Eintreten in diesen schönen und wichtigen Lebensberuf, die eifrige Mitwirkung bei den großen monumentalen Kunstschöpfungen, und die Aufnahme ihrer Ideen in das empfängliche Gemüth ist eins der schönsten Ziele unserer Kulturentwickelung und ein Stolz des deutschen Volkes.

1) Waagen, Kunstwerke und Künstler in Deutschland, Leipzig 1843. — Kugler, Handbuch der Kunstgeschichte, Stuttgart 1841. II. Aufl. 1853. — Lübke, Geschichte der Architektur, II. Aufl. Köln 1858. — Kugler, Geschichte der Baukunst, Stuttg. 1856—59.
2) Eggers, Rede beim Schinkelfest, in der Zeitschrift für Bauwesen, Berlin 1866. S. 457.
3) Dr. Schönberg, zur wirthschaftlichen Bedeutung des Zunftwesens im Mittelalter, Berl. 1868.
4) Kugler, Handbuch der Geschichte der Malerei, Berlin 1837. II. S. 354.
5) Eine Kritik der vorhandenen Berliner Bildungsinstitute und der Verschlag zu einem Centralinstitute für die industrielle Kunst findet sich in „Dr. Schwabe, die Förderung der Kunstindustrie, Berlin 1866."
6) Amtl. Bericht über die Pariser Ausstellung, Berlin 1856. S. 673.

§. 87.

Polygraphie: Buch und Kunstverlag, Typengießerei, Buch-, Stein-, Kupfer-, Karten- und Reliefdruck.

Als letzte Gruppe der Kunstindustrie betrachten wir nun die polygraphischen Gewerbe, welche schon zu den Römerzeiten Bedeutung hatten. Seit Erfindung der Buchdruckerkunst bediente man sich zur Vervielfältigung der Pressen. In neuerer Zeit ist auch die Photographie in die Sphäre der Polygraphie eingetreten, indem sowohl Bildwerke, als Manuskripte, Karten, Pläne, Paläographien und Typendrucke auf diesem Wege vervielfältigt und Gegenstände der Massenproduktion geworden sind. In der Hauptsache aber ist die Versorgung des Publikums mit Bildwerken und Schriften Aufgabe des Buchhandels, und erfolgt die Hervorbringung durch Buch-, Kunst-, Noten-, Karten- und Reliefdruck.

Wir betrachten zunächst das Verlagsgeschäft, von welchem die Dispositionen zur Hervorbringung literarischer Werke ausgehen, worin sich die Thätigkeit der polygraphischen Erwerbzweige konzentrirt und womit oft der Betrieb von Druckereien, häufig auch der Detailabsatz der Werke, der Sortimentsbuchhandel, verbunden ist.

Wir gehen dann zur Schriftgießerei, Typen- und Stereotypenfabrikation über, welche die Operationsmittel zur literarischen Produktion zu liefern haben.

Die wirklichen Druckereien unterscheiden sich sodann in Buch- und Notendruckereien, welche sich auf den Gedankenausdruck durch die dafür hergebrachten Schriftzeichen beschränken, und Kunstdruckereien, welche mit den durch Kupfer- oder Stahlstich, Holzschnitt oder sonst hervorgebrachten Darstellungsmitteln bildliche Darstellungen liefern. Von den letzten zweigt sich die Hervorbringung von Karten, Planetarien und Reliefs als ein besonderer, meist für sich betriebener Geschäftszweig ab.

Der Form und Erscheinungsweise nach unterscheiden sich die polygraphischen Erzeugnisse in Bücher, Kupferwerke, Atlanten, Sonaten oder andere größere zusammenhängende Werke, welche ihren Gegenstand in ausführlicher, eine Reihe von Bogen oder andere Abtheilungen füllender Darstellung behandeln; in Zeitschriften oder periodische Blätter, Hefte und Erscheinungen, wo der Zusammenhang in einer gewissen, gleichmäßigen Wiederholung des Erscheinens liegt; und in Etiketten, Einzelwerke und fliegende Blätter, zu welcher Kategorie auch die meisten Kupferstiche, Karten, Notenstücke, Annoncen, Plakate und der Bedarf der Industrie an Druckereierzeugnissen gehört.

I. Buch-, Kunst- und Musikalienhandlungen und Verleger.

Liber hieß bei den Römern anfänglich die innere, als Schreibmaterial benutzte zarte Rinde verschiedener Pflanzen, die dann auch durch Pergament und andere Membranen, Leinen und andere Gewebe ersetzt wurden; später auch das aus mehreren zusammengehörenden Bast-, Papyrus- oder Pergamentblättern bestehende Werk. Mit Wachs überzogene Täfelchen von Holz dienten ebenfalls zum Schreiben mit einem Stift; mehrere zusammengehörende Tafeln solcher Art (cera prima, secunda etc.) bildeten Codices. Mehrere aneinander geleimte, über einen Stab (umbilicus) cylinderartig aufgerollte, beschriebene Papyrus- oder Pergamentblätter bildeten ein Volumen. Reiche Römer bedienten sich elfenbeinerner Täfelchen und ließen sich Futterale dazu machen.

Die Schriftrollen konnten nur auf einer Seite beschrieben werden, und das Lesen derselben war unbequem. Daher kamen die viereckigen, auf beiden Seiten beschriebenen Pergamentbücher bei den Römern in Aufnahme. Man heftete mehrerer solcher Blätter zusammen, man behandelte sie mit dem Hammer (libri malleati) und gab ihnen eine Art Rücken und Umschlag mit kostbarer Verzierung. Deshalb sagt Seneca: Plerisque libri non studiorum instrumenta, sed aedium ornamenta!

Der größte Theil der alten Bücher und Manuskripte ist ein Raub der Flammen geworden. Die Bücher des Protagoras wurden in Athen verbrannt, in Rom zu verschiedenen Zeiten große Vernichtungen durch die Flammen vorgenommen. Augustus ließ einmal mehr denn 2000 Bücher verbrennen.

Die älteste Büchersammlung wird dem ägyptischen Könige Osymandyas zugeschrieben; die spätere alexandrinische von Ptolemäus wurde bei der Eroberung Alexandriens zerstört.

Die erste größere Büchersammlung hatte Athen; Xerxes schleppte sie nach Persien.

Eine berühmte Sammlung besaß Aristoteles.

Die ersten römischen Büchersammlungen legten Aemilius Paulus und Lucull an, die erste öffentliche Bibliothek Augustus. Im Mittelalter waren die Klöster, namentlich die der Benedictiner, Sammelplätze der Bücher, mit deren Vervielfältigung sich die Mönche beschäftigten.

Fulda und Corvey hatten die ersten deutschen Bibliotheken.

Die ersten in Deutschland gedruckten Bücher wurden auf Kosten der Buchdrucker gedruckt, auf Messen und Märkten wie andere Waare verhandelt. Die meisten Unternehmer machten dabei sehr schlechte Geschäfte. Später ließen angesehene und reiche Leute einzelne Bücher auf ihre Kosten drucken; u. A. Ulr. Fugger in Augsburg, der um die Mitte des 16. Jahrhunderts von H. Stephan drucken ließ. Zu Anfang des folgenden Jahrhunderts

verlegte eine Gesellschaft reicher und gelehrter Augsburger Bürger, unter ihnen M. Welser, eine große Anzahl Bücher (ad insigne pinus), deren Debit den Grund zum eigentlichen Buchhandel gab, welcher sich hauptsächlich nach Frankfurt a. M. zog, wo er durch die Messe bald größere Bedeutung erlangte.

Nirgends ist der Buchhandel besser organisirt als in Deutschland.

In England konzentrirt sich das Verlegergeschäft in London und Edinburg. Die englischen Verleger bringen dort ihre ganze Auflage unter den Hammer und verkaufen an die meistbietenden Sortimenthandlungen Parthien von 500, 200 und 100 Exemplaren. Diejenigen, welche am meisten und deshalb am billigsten kaufen, machen für die Bücher einen niedrigeren Preis, als andere, welche wenig und theuer kaufen. Ein fester Preis wie in Deutschland besteht in England nicht. Für Frankreich sind Paris, Tours, Chastillon, Limoges und Lyon; für Belgien Tournay, Mecheln, Lüttich und Brüssel Centralpunkte für den Verlag. In Deutschland ist der Büchermarkt in Leipzig und Stuttgart konzentrirt.

Um die von den Buchdruckereien gelieferten Druckbogen gebrauchen zu können, müssen sie gefalzt, geheftet oder gebunden werden. Früher brachten die Verlagsbuchhandlungen die Bücher ganz roh, jetzt überall broschirt oder gebunden in den Handel.

Zu Anfang des Jahrhunderts hatte außer Leipzig nur noch Frankfurt große Lager alter und neuer Bücher, und wurden Buchdruckerei und Buchhandel großentheils mit nachgedruckten Büchern stark betrieben.

Damals brachten die Buchhändler, welche Verlags- und Sortimentsgeschäfte gleichzeitig betrieben, ihre neuen Verlagsartikel zur Oster- und Michaelismesse nach Leipzig und tauschten dagegen von Andern gewünschte Werke ein. Auf eine Verwerthung der Bücher außer den Messen war wenig zu rechnen.

Diese Bedeutung der Messen verlor sich mit dem Beginn dieses Jahrhunderts, indem in Folge des Tauschgeschäfts nach und nach bedeutende Sortimentslager entstanden, welche von einer Messe zur anderen mehr anwuchsen, da ein Theil der eingetauschten Bücher auf dem Lager blieb. Die auswärtigen Verleger nahmen deßhalb in Leipzig Kommissionäre an, auf deren Lager sie die gangbarsten Verlagswerke zurückließen; der Kommissionär lieferte für Rechnung seines Kommittenten die bestellten Exemplare aus. Die Buchhändler unterschieden sich in Verleger und Sortimenter; von den letzteren wurden anfänglich die bei ihm bestellten Bücher fest gekauft. Die Versendungen erfolgten lediglich durch die von Leipzig kommenden Frachtwagen. In Leipzig konzentrirt sich der Buchhandel durch die daselbst zahlreich etablirten Kommissionäre, deren im Ganzen gegen 90 sind. Die Verleger schicken ihren Verlag an die Kommissionäre, durch welche die Sortimenter ihre Bestellungen beziehen. Obgleich die meisten Sortimenter auch in direkten Beziehungen zu den Verlegern stehen, so geht doch die gewöhnliche Vermittelung durch den Kommissionär. Die ihm zugehenden Verlangzettel enthalten den Buchtitel, Firma und Wohnort des Verlegers, den Namen des Kommissionärs, durch welchen die Zusendung erfolgen soll, und die Bestimmung, ob das Buch fest, baar oder unter Bedingung möglicher Rücksendung (zur Ansicht) bestellt wird. Im letzteren Falle muß das Bestellte bis zur nächsten Ostermesse wieder zurückgenommen werden, wenn sich der Verleger darauf einläßt, was bei älteren und als absatzfähig bewährten Werken nicht immer geschieht. In solchen Fällen muß der Sortimenter durch den Zusatz „fest" die der Expedition entgegengesetzte Weigerung beseitigen. Der den Sortimentern unliebsame Baarbezug ist neuerdings, weil er den Verleger am meisten sichert, die Bedingung des vollen ($33^1/_3$ Prozent betragenden) Rabatts geworden; bei den ohne Baarzahlung bezogenen Artikeln erfolgt die Berichtigung erst bei der nächsten Ostermesse.

Durch die Vermittelung der Kommissionäre wird das Zusammenpacken der gesammten, für jeden Buchhändler bestimmten Büchervorräthe, die Abminderung des, sonst auf jedes Einzelwerk fallenden Portos auf ein Minimum, die Gleichmäßigkeit der Bücherpreise in

ganz Deutschland und die rasche Versendung aller neuen Erscheinungen durch den ganzen Bereich des deutschen Buchhandels ermöglicht.

Die in Folge des auf allen Feldern der Wissenschaft und Literatur neu erwachten Geisteslebens eingetretene Zunahme der Buchhandlungen und der Bücherproduktion ließ in neuester Zeit die unmittelbare Beförderung der Verlangzettel zwischen den Leipziger Kommissionären unzulänglich erscheinen; man errichtete eine Bestellungsanstalt für Buchhändlerpapiere, welche von Mitgliedern des Buchhändler-Börsenvereins beaufsichtigt wird; sie nimmt die Verlangzettel, Rechnungauszüge und Briefe von den Leipziger Buchhändlern und Kommissionären an, sortirt sie und befördert sie, so daß der größte Theil des deutschen Buchhändlerverkehrs durch diese Bestellanstalt befördert wird.

Wenn auch einzuräumen ist, daß der Sortimentsbuchhandel, als Verbreitung fertiger Werke, die Produktion derselben und die damit verbundene Gewerbthätigkeit nur durch seine Rückwirkung beeinflußt, so ruft dagegen der Verleger, wenn er auch den Druck und die Ausstattung seiner Verlagsartikel Anderen überläßt, das Werk in's Leben; es verdankt seiner Vermittelungsarbeit, welche eine Menge verschiedener Thätigkeiten zum Zusammenwirken vereinigt, Ausstattung, Entwickelung und weitere Verbreitung, so daß er eine wichtige — ja die wichtigste — Stellung in dieser Gewerbsgruppe einnimmt.

Der Berliner, schon seit den Zeiten Friedrich's des Großen, eines warmen Literaturfreundes, recht lebhafte Buchhandel ist gegenwärtig durch 174 Prinzipale mit 305 Faktoren, Buchhaltern, Kommis und Lehrlingen vertreten. Von den großen Verlagsgeschäften hatten sich nur wenige bei der Pariser Ausstellung betheiligt.[1]) Alex. Duncker, Hofbuchhändler, seit 1837 etablirt, wandte sich dem Verlage ausgewählter Erscheinungen für Geschichte, Biographie, Militärliteratur und Belletristik zu und erzielten einige Artikel 48 Auflagen; neuerdings betrieb er die Herausgabe umfassender Kunstwerke, von denen die ländlichen Wohnsitze und Schlösser Preußens 500 farbige Blätter zählen, die Nachbildungen Kaulbach'scher Wandgemälde 30,000 Thlr. Stichkosten erforderten; 1867 Silbermedaille. — Ernst und Korn, seit 1851 etablirt, verlegen hauptsächlich architektonische, archäologische, ornamentale, Ingenieur- und Bergbau-Werke, im Ganzen 325 Werke zu 1850 Thlr. Ladenpreis; jährlich 13,000 Thlr. Honorar für Autoren und Künstler; 1867 Silbermedaille. — Das Berliner Verlagsgeschäft hat sich bereits spezialisirt, so daß einzelne Verleger mit gewissen Hauptzweigen der Literatur, Theologie, Statistik, Agronomie, Kunstsachen, Medizin, Schulbüchern, Musikalien sich vorzugsweise beschäftigen. Die Berliner Verleger halten ihre Artikel auf eigenem Lager, von wo dann die Expedition über Leipzig oder direkt erfolgt; nur wenige machen den Aufwand, dieselben auch in Leipzig beim Kommissionär auf Lager zu halten.

Der Buchhandel der Provinz Preußen konzentrirt sich in Königsberg, welches 10 Firmen, darunter 3 Verleger beschäftigt. Das Verlagsgeschäft erstreckt sich hauptsächlich auf Schulbücher und Arbeiten der Universitätsgelehrten. Im Sortimentshandel der Provinz machen die zahlreich in kleineren Städten entstandenen Geschäfte und die Berliner Konkurrenz. Von Berlin, Leipzig und Halle werden viel Bücher bezogen; Nachfrage und Absatz guter Bücher, Musikalien (welche auch viel verliehen werden) und Kunstsachen, besonders Photographien, sind in Zunahme.

Schlesiens Buchhandel hat seinen Hauptsitz in Breslau, welches 34 Buch-, Musikalien- und Kunsthandlungen zählt. Von den 1864 erschienenen 212 Verlagsartikeln gehörten 1 der Jurisprudenz, je 2 der Belletristik und den Jugendschriften, 2 der jüdischen, 6 der evangelischen, 7 der katholischen Theologie, 5 der Medizin, 7 der Landwirthschaft, 8 den Naturwissenschaften, 11 der Volkswirthschaft und Statistik, 11 der Geschichte und Geographie, 12 der Politik und Verwaltung, 22 der Musik an. Der Musikalienverlag hat sich durch gute Namen der Komponisten und elegante Ausstattung entwickelt; die Herstellung

muß in Leipzig geschehen. Der Absatz der 14 größeren Sortimentsgeschäfte erreicht 140,000 Thlr. Die Sortimentshandlungen empfangen aus Frankreich und Belgien mehr, als die Verleger dorthin senden. Es erscheinen 6 politische Zeitungen, von denen 17,000, und 6 andere, von denen 3000 Exemplare abgesetzt werden.

In der Provinz Sachsen hat Halle den stärksten Buchhandel; die dortigen Verleger halten kein Lager in Leipzig. Erfurt ist durch 9 Firmen vertreten: die 3 Verlagsbuchhandlungen produziren namentlich Zeitschriften, Kalender, Schul- und Bilderbücher, Zeichnenvorlagen und Musikalien, welche sie am Orte drucken lassen. Nordhausens Buchhandel wird von 3 Sortimentern und 2 Verlegern betrieben; letztere produzirten 196 Bogen in einer Durchschnittsauflage von 750 Exemplaren.

Westfalen, welches zu Anfang dieses Jahrhunderts fast ganz von der Hahn'schen Buchhandlung zu Hannover und Lemgo und kleineren Geschäften zu Detmold, Paderborn, Hamm und Dortmund versorgt wurde, zählt gegenwärtig im R.-B. Münster 16, Minden 23, Arnsberg 34, zusammen 73 Buchhändler mit ebensoviel Gehülfen.

Noch stärker wuchs der Rheinische Buchhandel, für welchen Köln der Hauptplatz ist. Der Verlagshandel ist nur durch wenige Firmen vertreten, weil die Arbeitslöhne und Druckkosten theurer als in anderen Hauptstädten sind. Diese Handlungen lieferten in den letzten Jahren jährlich gegen 80 theologische, geschichtliche, pädagogische, philologische und volkswirthschaftliche Werke, deren gediegener Inhalt und technische Ausstattung Anerkennung fand. Dem Sortimentsbuchhandel kam die größere Frequenz der Schulanstalten, die Zunahme der Bevölkerung, das wachsende Bildungsverlangen der niederen und mittleren Volksklassen, sowie die allgemeine Hebung des Wohlstandes zu Gute. Auch Koblenz, Aachen, Bonn, Essen und Saarbrück haben blühende Buchhandlungen.

In den neuen Provinzen hat Frankfurt, wiewohl es seit den fünfziger Jahren aufgehört hat, Kommissionsplatz für den deutschen Buchhandel zu sein, noch immer 17 stark beschäftigte Buch- und Musikalienhandlungen. Die 1864 erschienenen Schriften umfassen etwa 1200 Druckbogen, wobei Theologie und Erbauungsschriften, Poesie und Belletristik am stärksten vertreten sind; sodann 27 periodische Blätter, worunter 7 größere Zeitungen. Hannover, Göttingen, Kassel, Marburg und Kiel haben ebenfalls bedeutenden Buchhandel.

Auf hunderttausend Einwohner enthält die Provinz Preußen 2, Posen, Pommern, Hannover und Kurhessen 3, Schlesien 4, Sachsen und Westfalen 5, Rheinprovinz und Nassau-Frankfurt 6, Brandenburg 9 Buchhandlungen.

Im südlichen Deutschland ist Stuttgart der Hauptsitz des Buchhandels und der Bücherspedition nach Bayern, Baden und der Schweiz Die von süddeutschen Verlegern nach Mittel- und Norddeutschland bestimmten Sendungen gehen nach Leipzig, aus Württemberg etwa 11,000 Ctr. jährlich. Das Meiste besteht in periodischen Veröffentlichungen, ist also als wirklich verkauft anzusehen. Die Sendungen nach den süddeutschen Staaten, der Schweiz und Oesterreich erfolgen direkt an die dortigen Buchhandlungen. Das gesammte Produktionsquantum Württembergs an Büchern, Monats- und Wochenschriften (ohne Zeitungen) wird auf 17,500 Ctr. von 2,625,000 Fl. Werth geschätzt.

In Bayern hat der R.-B. Oberpfalz 5, Niederbayern 7, Oberfranken 9, Unterfranken 13, Pfalz 19, Schwaben 32, Oberbayern und Mittelfranken je 34, zusammen 153 Buchhandlungen. München excellirt im Kunstverlag: Braun und Schneider erhielten 1867 für ihre Bücher mit Holzschnitt-Illustrationen und Bilderbogen die Bronzemedaille, Bruckmann für seinen Kunst- und Bücherverlag, Mey und Widmayer für ihre lithographischen Verlagswerke die Ehrenerwähnung, in Kempten die Kösel'sche Buchhandlung für ihr Missale romanum die Bronzemedaille. In Regensburg, wo der Musikalienverlag blüht, erhielten 1867 Fr. Pustet für seine Verlagswerke die silberne, J. G. Manz die

Bronzemedaille. Auch Nürnberg, Erlangen, Würzburg und Augsburg haben große Buchhandlungen.

Karlsruhe hatte bis zum Jahre 1830 erst 2 Buch-, 1 Kunst- und 1 Musikalienhandlung, gegenwärtig 6 Buchhandlungen mit 12 Gehülfen, 7 Lehrlingen und 8 Ausläufern; außerdem 2 Kunst- und 2 Musikalienhandlungen. Für den Verlag sind Heidelberg und Freiburg noch bedeutender.

In Leipzig, welches seit einem Jahrhundert den Mittelpunkt des deutschen, in gewissem Sinne selbst des europäischen Buchhandels bildet, hat sich die Korporation der Buchhändler 1863 nach Einführung der neuen sächsischen Gewerbeordnung als freier Verein konstituirt; er umfaßt 185 Firmen, wovon 20 sich ausschließlich mit Verlag, 18 ausschließlich mit Kommissionen, 20 mit Musikalienhandel, die übrigen gleichzeitig mit Verlag, Sortiment, Kommissionen und Antiquarhandel beschäftigen, 19 haben zugleich Druckereien. Die Brockhaus'sche Buchhandlung, 1805 begründet, beschäftigt außer den Inhabern, Buchhalter und Kassirer 32 Comtoiristen, 5 Lehrlinge, 16 Markthelfer und Burschen. Der Verlagskatalog wies 1867 bereits 2600 Werke, jährlich gegen 120 neue, nach; das Kommissionsgeschäft versorgt gegen 100 auswärtige Buchhändler; nächst der deutschen finden die belgische, dänische, englische, finnische, französische, holländische, italienische, neugriechische, nordamerikanische, portugiesische, romanische, schwedische, ungarische, auch slavische und orientalische Literatur Berücksichtigung; zur Verbreitung des werthvollen Lagers von 150,000 Bänden aller Wissenschaftszweige werden in regelmäßigen Zwischenräumen Fachkataloge ausgegeben; 1867 Silbermedaille. — Dresden hat auch wichtige Geschäfte: hier erscheinen 40 Zeitschriften. Die neue Gewerbegesetzgebung hat ein gegenseitiges Uebergreifen der verschiedenen Zweige der Buch-, Kunst-, Antiquariats- und Musikaliengeschäfte verursacht. — In Chemnitz, wo im Anfange dieses Jahrhunderts erst eine Buchhandlung kaum ihr Leben fristete, gedeihen jetzt 5 Buch-, 3 Musikalienhandlungen. Der Verlag erstreckt sich, von den Tage- und Wochenblättern abgesehen, in Chemnitz, Oederau, Schneeberg, Zwickau und Annaberg auf Schulbücher und Jugendschriften; von größerer Bedeutung ist die in Chemnitz erscheinende „Deutsche Industriezeitung“, welche in ganz Europa und Amerika zunehmend Verbreitung findet.

In Braunschweig zeichnet sich die seit 1786 bestehende Vieweg'sche Buchhandlung, mit welcher Papierfabrik, galvanoplastisches Institut, Buchdruckerei und xylographische Anstalt verbunden sind und 300 Personen beschäftigt werden, durch bedeutenden Verlag und umfassende, über alle civilisirten Länder verbreitete Thätigkeit aus; 1867 Silbermedaille.

Darmstadt hat einen lebhaften, steigenden Verlags- und Sortiments-Buchhandel: den besten Absatz findet neuerdings die fachwissenschaftliche Literatur, namentlich auf den Gebieten der Technik, der Naturkunde und der Zeitschriften; der Absatz des militärwissenschaftlichen Verlags nach Nordamerika steigt. — In Mainz ist das Verlagsgeschäft durch 3, das Sortimentsgeschäft durch 12 Häuser vertreten; in beiden Zweigen werden etwa 300,000 Fl. umgeschlagen. Musikalien werden nach Polen, Rußland, Nord- und Südamerika abgesetzt.

Auf hunderttausend Einwohner enthalten Lippe 1, Luxemburg 2, Bayern und Baden 3, Preußen 4, Thüringen, Anhalt und Oldenburg 5, Württemberg und Braunschweig 7, Sachsen 13 und der gesammte Zollverein 5 Buchhandlungen.

Von den 10,406 Verlagsartikeln (Bänden oder Heften), welche der deutsch-österreichische Buchhandel 1863 lieferte, entfielen auf Leipzig 1751, Berlin 1539, Wien 734, Stuttgart 501, Prag 278, München 255, Hamburg 231, Dresden 206, Breslau 149, Frankfurt 143, Hannover 138, Mainz 124, Halle 120, Regensburg 117, Göttingen 106, Braunschweig 94, Gotha 80, Nürnberg 79, Erlangen 78, Darmstadt 76, Augsburg und Köln je 74, Jena 71,

Zürich 68, Basel 65, Münster 64, Weimar, Bremen und Kassel 58, Schaffhausen und Paderborn 54, Würzburg 52, Bonn 51, zusammen auf die Hauptorte 7600 Nummern.

II. Schriftgießereien, Gießmaschinen, Typen- und Stereotypen-Fabriken.

Nie ist von mechanischen Vorrichtungen, vom Hebel, der Schraube, der Walze und Presse eine bedeutungsvollere und segensreichere Anwendung gemacht, als in der Buchdruckerei, dieser größten aller deutschen, man kann sagen, aller Erfindungen. Das Wesentliche derselben bestand in der Einsetzung beweglicher Buchstaben. — Holzschnitte und gravirte Metallplatten wurden schon in sehr alten Zeiten im Orient, auch bei den Griechen und Römern, zum Drucke verwendet. Auch zu Guttenberg's Zeiten schnitt man Gebete, Ablaßbriefe ꝛc. in Holz und druckte sie ab, bis der Erfinder der bew glichen Lettern solche Täfelchen in ihre einzelnen Bestandtheile zerlegte und diese Buchstaben zur Bildung verschiedener Wörtergruppen benutzte, bis Schäffer sie endlich durch metallene, gegossene Lettern ersetzte. Früher wurde den deutschen Buchdruckerlehrlingen, wenn sie ausgelernt hatten, einer von jenen, auf gleicher Höhe durchlöcherten, mit einer Schnur zusammengehaltenen, hölzernen Buchstaben aus der ersten Zeit der Buchdruckerkunst zum Andenken verehrt. Jetzt sind diese ersten Buchstaben seltener geworden, desto zahlreicher dagegen die gegossenen Metalllettern. Erst zu Anfang dieses Jahrhunderts wurden die Vorrichtungen zum Gießen der Lettern verbessert, bis dahin blieb es in Europa im Wesentlichen, wie es die Erfinder vor 400 Jahren gemacht hatten.

Die Schwierigkeit beim Gießen oder Prägen der Lettern besteht darin, daß die einzelnen Buchstaben zu einander ganz genau im Winkel stehen müssen, um in ihrem Nebeneinander zu vielen Tausenden ein vollkommen festes Ganze zu bilden, mit dem die verschiedenen Operationen des Druckes vorgenommen werden können, ohne daß durch Herausgleiten einzelner Buchstaben aus dem gemeinschaftlichen eisernen Rahmen, in den sie eingekeilt werden, eine Störung entsteht. Der Setzer hat bei seiner Arbeit einen schräg stehenden Setzkasten vor sich, in welchem in einer Menge kleiner Abtheilungen die verschiedenen Buchstaben und Schriftzeichen in vielen Exemplaren vertheilt liegen. Die am häufigsten vorkommenden Charaktere sind seiner rechten Hand am nächsten. In der linken hält er den sog. Winkel- oder Setzhaken, in welchen er nach dem Manuskript, welches auf einem kleinen, beweglichen Pult, dem Tabernakel, steht, die Buchstaben zu Worten zusammensetzt, die aus dem Winkelhaken nach und nach zu Seiten geformt werden und auf das „Fundament" in den gemeinschaftlichen Rahmen übergehen.

Die erste Verbesserung des alten, beim Guß der Lettern gebräuchlichen Verfahrens ging von den Amerikanern aus, welche nach der Trennung von England genöthigt waren, die von dort bisher bezogenen Lettern selbst zu fertigen.

Bei dem Gießen aus freier Hand, wo der Arbeiter mit einem schmiedeeisernen Löffel das geschmolzene Metall aus der Pfanne schöpft und in die Matrize eingießt, kann ein geschickter Gießer von kleiner Schrift täglich 4—6000 Typen fertigen. In neuerer Zeit erfand man zunächst die Gießpumpe, eine kleine, durch einen Handhebel bewegte Pumpe zum Einspritzen des geschmolzenen Letternmetalls, und dann die eigentliche Letterngießmaschine, welche auch das Oeffnen und Schließen der Gießform, deren Annähern an das Mundstück der Pumpe und Zurückziehen von demselben, und endlich das Entfernen der gegossenen Type aus der Form durch mechanische Vorrichtung bewirkt. Eine Brockhaus'sche Gießmaschine gießt in einem Tage 12—40,000 Lettern, also das Sechsfache eines Arbeiters mit den gewöhnlichen Apparaten, welche aber noch stark in Gebrauch sind.

Der Hauptplatz für diesen Industriezweig ist Leipzig, und insbesondere die Typengießerei und Maschinenbauanstalt von F. A. Brockhaus. Diese Schriftgießerei, verbunden

mit einer Stereotypengießerei, Galvanoplastik und Graviranstalt, beschäftigt mit 6 viermännischen Gießöfen und 12 Letterngießmaschinen 83 Schrift- und Stereotypengießer; die mechanische Werkstätte baut typographische Maschinen, insbesondere zum Letterngießen, Ziffern-drucken und Numeriren. — Das 1852 gegründete und bald sehr erweiterte typographische Kunstinstitut von Giesecke und Devrient hat eine eigene Stereotypengießerei, eine besondere Officin für Geld- und Werthpapiere, aus welcher für einen großen Theil der deutschen Regierungen und für eine Menge von Banken Kassenscheine, Banknoten und Pfandbriefe geliefert werden; die Galvanoplastik, Gravir- und Guillochiranstalt ist mit einem besonderen chemischen Laboratorium für Studium und Ausübung der galvanischen Prozesse verbunden; aber auch die meisten übrigen graphischen Künste sind in der Anstalt vereinigt; 1867 Goldmedaille. — Auch die schon bei den musikalischen Instrumenten erwähnte Firma Breitkopf und Härtel, deren Vorbesitzer um die Mitte des vorigen Jahrhunderts den Satz der mobilen Notentypen erfand, hat eine bedeutende Schriftgießerei, Stereotypie, galvanoplastische Anstalt und Notenstecherei bei ihrem großen musikalischen Verlag. — Lorck's Schriftgießerei und Buchdruckerei (Nies'sche Buchdruckerei) liefert deutsche, koptische, äthiopische, chaldäische, syrische, arabische, samaritanische, phönizische, kufische, Mandschu-, Sanskrit-, Keilschrift-, hebräische, altgriechische, russische Typen, Hieroglyphen und Druckillustrationen, und macht sich zur Aufgabe, alle technischen Schwierigkeiten zu überwinden; 1867 Silbermedaille. — Leipzig versorgt einen großen Theil Europas mit Gießmaschinen, Schriften und Stereotypplatten.

In Thüringen, wo die Schriftgießerei früher hauptsächlich in Gotha, Erfurt und Schmalkalden einheimisch war, arbeiten gegenwärtig Schrift- und Stereotypengießereien in Altenburg, Hildburghausen und Weimar. Pierers in Altenburg hatten in Paris Stereotypplatten nebst zugehörigen Matrizen ausgestellt; ihr Vorrath an Lettern wurde zu 1000 Ctr. angegeben.

In Braunschweig ist mit der schon erwähnten Vieweg'schen Buchhandlung auch bedeutende Schrift- und Stereotypengießerei verbunden.

Berlin ist schon seit Anfang des vorigen Jahrhunderts ein für Schriftgießerei und Druckereibedarf wichtiger Platz. Die Oberhofbuchdruckerei, 1713 von Arnold Dussarot gestiftet, 1750 von Georg Jacob Decker dem Aelteren übernommen und damals für die Arbeiten der Akademie der Wissenschaften privilegirt, erhielt unter Friedrich dem Großen durch Anlage einer kostspieligen französischen Schriftgießerei, durch seinen französischen und deutschen Verlag Bedeutung; in der neueren Zeit haben sich besonders die Werke Friedrich's des Großen, die illustrirten Bibelausgaben, die mannigfaltigen Schriftproben und Stereotypplatten Anerkennung erworben; 1867 Silbermedaille. — Die schon seit dem Jahre 1711 bestehende Trowitz'sche Schriftgießerei und Buchdruckerei beschäftigt 12 Gießmaschinen, 2 Gießöfen, 3 Gießpumpen, 1 Stereotypirofen, 1 Klischirmaschine; damit verbunden ist Stempelschneiderei, Graviranstalt, Schlosserei, Tischlerei und die zur Herstellung galvanoplastischer Gegenstände erforderliche Einrichtung; die Stereotypirung und Schriftgießerei sind bei den größten Dimensionen in fortwährender Weiterentwickelung begriffen; 1867 Silbermedaille. — Die Gronau'sche Schriftgießerei und Buchdruckerei hatte in Paris ein vollständiges Musterbuch aller seit 1840 erschienenen Proben von Schriften und Ornamenten, mannigfaltige Buch-, Titel-, Zier- und Affichenschriften, neue Rund- und Kohlstege, Messinglinien nebst Ecken, Stahlstempel, Kupfermatrizen und Initialen, welche nach eigener Erfindung auf mechanischem Wege vergrößert werden können, ausgestellt; mit ihrer Schriftgießerei und Stereotypie ist eine mechanische Werkstatt verbunden; 1867 Bronzemedaille.

Auch Breslau hat eine Schriftgießerei und eine Fabrik von Druckerschwärze.

Frankfurt a. M. ist Hauptplatz für Druckereibedarf aller Art, besonders für Lettern. Die Dreßler'sche Gießerei (Flinsch), 1828 errichtet, produzirt hauptsächlich Schrift- und

Stereotypengüsse, galvanische Platten und alle in dies Fach einschlagende Gegenstände, gegen 125 Mill. Typen jährlich; nebst ihren hydraulischen Einschlagmaschinen, Dampfmaschinen, 53 Gieß-, 42 Schleifmaschinen, 10 Handöfen und Hülfsmaschinen beschäftigt sie einschließlich des Petersburger Filials 300 Arbeiter und hat seit ihrem Bestehen 55,000 Stempel und Gravüren, 120,000 Matern geliefert; 1867 Silbermedaille. — Die Frankfurter Schriftgießereien haben in den letzten Jahren sehr an Ausdehnung gewonnen, da sie durch ihre Stempelschneider unermüdlich neue Typengarnituren und Schriftproben schafften; die Gravir-, galvanoplastischen und xylographischen Anstalten sind ebenso stark beschäftigt, besonders für Italien. In der Stempelschneidekunst zur Herstellung von Matern für Typenguß nimmt Frankfurt seit alter Zeit die erste Stelle ein; selbst in Rußland, England und Frankreich werden Typen benutzt, deren Stempel in Frankfurt oder von Frankfurtern geschnitten sind; 4 Anstalten vertreten diesen, gewöhnlich mit Schriftgießerei verbundenen Zweig. In 2 Gravir- und galvanoplastischen Anstalten werden durch Hochätzen erhabene Platten für den Druck auf der Presse hergestellt. Eine xylographische Anstalt beschäftigt sich besonders mit Messingplatten für Buchbinderprägearbeiten, welche namentlich nach Holland viel Absatz finden. Mehrere der hiesigen Buchdruckereien haben auch eigene Stereotypgießereien. — Auch in Bornheim wurde 1864 eine Schriftgießerei errichtet.

Die Fabrikation von Schriften, Stereotyp- und Notenplatten beschäftigt in Baden 3, Braunschweig 4, Sachsen und Hessen je 5, Bayern, Württemberg und Thüringen je 6, Preußen 34, im ganzen Zollverein 69 selbständige Geschäfte mit 961 Arbeitern. Diese Fabrikation, sowie die von Druck- und Schnellpressen, Druckschwärze und anderen Druckereibedarf entwickelt sich in den größeren Druckereiorten immer mehr zum selbständigen Betriebe.

III. Die Buch-, Noten- und Etikettendruckerei

ist der wichtigste Zweig der hier zu betrachtenden Industriegruppe. In Deutschland, der Heimath dieser so unendlich wichtigen Kunst, haben sich nach und nach in allen größeren und mittleren Städten Buchdruckereien etablirt, deren Beschäftigung zu literarischen und kommerziellen Zwecken sich immer mehr ausdehnt, so daß jedes Geschäft dieser Art an Faktoren, Werkführern, Setzern, Druckern und anderem Personal jetzt bereits 10 Personen beschäftigt. Diese Geschäfte werden theils von Verlagshandlungen für ihren eigenen Bedarf, theils als Lohndruckereien für die von Anderen ihnen aufgetragenen Arbeiten betrieben.

Seit dem letzten Menschenalter hat man sich vielfach damit beschäftigt, die Funktionen des Setzers auf die Maschine zu übertragen. Vorläufig führten diese Bestrebungen zur Konstruktion der sog. Kompositions- oder Setzmaschinen, welche nach Art eines Klaviers mit einer Tastatur versehen sind. Diese Tasten dienen als Hebel für eine in mehr als 100 Fächer abgetheilte Vorrathskammer von Schriftzeichen, die bei Berührung der Hebel hervorgleiten und sich in Reih und Glied stellen. Bei einem, mit der dänischen Maschine von Sörensen angestellten Versuche setzte dieselbe 6000 Typen in einer Stunde, wozu ein gewandter, mit der Hand arbeitender Setzer $2^1/_3$ Stunden brauchte.

Die bedeutendsten, im Buchdruck gemachten Verbesserungen fallen in unser Jahrhundert, sind aber noch nicht allgemein angenommen. Die Hand hat sich noch nicht ganz verdrängen lassen. Die Handpresse, die u. A. von Gebrüder Heim in Offenbach in jüngster Zeit wesentlich verbessert worden, dient in unseren heutigen Druckereien noch zur Anfertigung kleinerer Drucksachen, die eine sorgfältigere Behandlung erheischen, und zur Aushülfe. Zur Ausführung der größeren und gewöhnlichen Arbeiten hat sie der Schnellpresse Platz gemacht, die in größeren Druckereien durch Dampf, und sonst durch gewöhnliche Arbeitskraft in Bewegung gesetzt wird.

Zu Anfang dieses Jahrhunderts kam eine wesentlich verbesserte Presse, von dem um diese Kunst hochverdienten Lord Charles Stanhope erfunden, in Gebrauch.

Die deutschen, eisernen Schnellpressen von Bauer und König, wie sie in jeder größeren Druckerei zu sehen sind, verdrängten aber bald die Stanhope-Pressen.

Statt nämlich den Druck auf das Papier erst nach dem Einschwärzen der Lettern und durch eine ebene Fläche geschehen zu lassen, brachten Bauer und König Cylinder in Anwendung, welche sich um ihre Achse drehen und das Einschwärzen während des Druckens vollführen.

Am 29. November 1814 wurde die Times zum ersten Male mit der König-Bauer'schen Cylindermaschine gedruckt. Man druckte damit 1100 und später 2000 Exemplare in der Stunde. Mit der Handpresse brachte man höchstens 300 Exemplare zu Stande. Nun glaubte man das Höchste erreicht zu haben, was sich im Schnelldruck leisten lasse; aber auch dabei blieb es nicht. Es gehen täglich 50,000 Exemplare der Times in die Welt. Um eine so kolossale tägliche Auflage fertig zu bringen, mußten neue Anstrengungen gemacht werden. — Die neue Verbesserung besteht darin, daß die zusammengesetzten Typen nicht mehr wie früher von einem eisernen Rahmen flach zusammengehalten sind, sondern auf eine große Walze gebracht werden, die sich um ihre Achse dreht, während eine Reihe von Druckwalzen mit dazwischen liegenden Schwärzwalzen das Papier gegen den rotirenden Letterncylinder anlegen und drucken.

Der Druck der Illustrated London News, von denen 100,000 Exemplare, bei außerordentlichen Gelegenheiten oft 200,000 Exemplare von jeder Nummer gedruckt werden, beruht auf demselben Prinzip der Cylindermaschinen. Der Cylinder hat einen Durchmesser von 5⅓ Fuß, die schönen Holzschnitte, durch die sich die englischen illustrirten Zeitungen auszeichnen, werden nicht auf Ebenen, sondern auf gekrümmten hölzernen Flächen, deren Bogen dem Durchmesser der Letterncylinder entspricht, geschnitten, und zwischen die Typen auf die Walzen eingepaßt.

Wäre man nicht durch solche Erfahrungen vorsichtig geworden, so müßte man glauben, daß weitere Fortschritte in der Buchdruckerei nicht möglich seien. Es kommt indeß Alles auf das Bedürfniß an: ist das Problem erhöhter Leistungen erst gestellt, so arbeitet das Studium der industriellen Mechanik auch unablässig an seiner Lösung.

Die im Jahre 1804 gegründete englische Bibelgesellschaft hat bis 1850 in 121 verschiedenen Uebersetzungen über 24 Millionen Bibeln verbreitet. Sie verkauft und verschenkt in der letzten Zeit jährlich 200,000 Exemplare in 121 verschiedenen Ausgaben und Uebersetzungen.

Von der mit Anmerkungen des Verfassers versehenen und von demselben veranstalteten Ausgabe der W. Scott'schen Romane kostete anfänglich der Band 10 Sch. Bald darauf ward der Preis auf 5 Sch. herabgesetzt, und die Folge war, daß 2 Jahre lang täglich eine Auflage von 1000 Exemplaren gedruckt werden mußte. Auch in Deutschland giebt es Druckereien, welche bis zu 15,000 Bänden, je zu 10 Bogen der Band, also 150,000 Bogen, täglich drucken können.

Der Farbendruck, welcher früher den Stein- und Kunstdruckereien überlassen blieb, wird neuerdings sowohl bei illustrirten Werken und Etiketten, als bei Spielkarten vorherrschend mittelst Buchdrucks ausgeführt, wodurch die Herstellung sowohl leichter als auch billiger wird.

Berlin nimmt gegenwärtig hinsichts der Zahl und des Umfangs der Buch-, Noten- und Etiketten-Druckereien den ersten Platz ein. Die kgl. Staatsdruckerei, 1851 zur Ausführung geldwerther Papiere und Druckarbeiten für Staatsbehörden und Korporationen errichtet, enthält 8 Schnelldruckpressen, 38 einfache und doppelte Handdruckpressen, 16 Maschinen zum mehrfarbigen Druck, 18 Kupferdruckpressen, 16 Steindruckpressen, 3 Liniendruckmaschinen, 6 Stempelmaschinen und 12 sinnreiche Falzmaschinen für abgestempelte Postfreicouverts, 3 achtpferdige Dampfmaschinen, Werkstätten für Graveure, Kupferstecher, Guil-

locheure, Photographen, Galvanoplastiker, Mechaniker und Tischler: 250 Beschäftigte. — In der Trowitzsch'schen Buchdruckerei arbeiten, durch Dampfkraft betrieben, 9 Druckmaschinen, wovon 6 für Lexikonoktav mit doppeltem Anlegen eingerichtet sind, und 3 Handpressen. Der Druck von Bibeln und Testamenten für die britische und ausländische Bibelgesellschaft nimmt die erste Stelle ein; seit 1857 sind davon 1,783,000 Exemplare in allen Sprachen gedruckt. — Die Unger'sche Hofbuchdruckerei leistet in schwierigen, fremdsprachlichen Drucken Vorzügliches. — Reimer, Decker und andere große Verlagsgeschäfte haben auch dem Bedarf derselben entsprechende, wohleingerichtete Druckereien.

Die elf Breslauer Buchdruckereien, welche 234 Gehülfen und 150 Maschinenarbeiter beschäftigen, haben neuerdings ihre Thätigkeit durch Aufstellung von 4 Schnellpressen gesteigert. Die dortigen Druckmaschinen stammen sämmtlich aus den Maschinenbauanstalten von Sigl in Berlin oder von König und Bauer in Oberzell. Lettern kommen vorzugsweise von Frankfurt a. M. und Leipzig, Druckerschwärze von Hannover, Dresden und Ilmenau. Aus sämmtlichen Druckmaschinen und Handpressen gehen jährlich 90,000 Ballen Gedrucktes hervor. Meistens werden Lokalarbeiten, worunter die hier erscheinenden 13 Zeitungen und Zeitschriften, die Druckarbeiten für den Buchhandel, Behörden, Eisenbahnen, Post- und Steuerämter am bedeutendsten sind, geliefert; das Papier fabrizirt Schlesien selbst.

In der Provinz Sachsen hat Erfurt eine stark besetzte und lebhaft beschäftigte Typographie: am thätigsten sind die Druckereien im Herbst und Winter, wo die zahlreichen Kunst- und Handelsgärtner ihre Kataloge drucken lassen, und dann oft noch auswärtige Setzer herangezogen werden. Auch in Halle, Magdeburg und Nordhausen blühen zahlreiche Druckereien.

In Münster arbeiten von den 6 Buchdruckereien die Hälfte mit Dampfschnellpressen. Auch von den 5 Druckereien des Arnsberger Bezirks arbeiten 3 mit Schnellpressen.

Die Rheinischen Druckereien haben ihre Thätigkeit neuerdings wesentlich gesteigert. Köln beschäftigt durch seine Zeitungen, Bonn durch seinen Bücherverlag die dortigen Offizinen. In Wesel bestehen mehrere Druckereien, deren Erzeugnisse von Jahr zu Jahr steigenden Absatz im In- und Auslande finden; das Etablissement von Bagel, welches 140 Arbeiter beschäftigt, besitzt zwei eigene Papierfabriken. Auch Essen und Neuß haben sich sehr gehoben.

Die Frankfurter Buchdruckereien haben sich neuerdings auf 32 vermehrt, denen noch 24 Anstalten für Notendruck, Etiketten, Werthpapiere, Papiergeld und Banknoten zutreten; die ersteren beschäftigen 48 Schnellpressen (wovon 18 durch Dampf getrieben werden), 72 Handpressen, sowie gegen 300 Gehülfen und das Doppelte an Tagelöhnern. In Etiquetten hat Frankfurt seit vielen Jahren einen weit verbreiteten Ruf. Die Preissteigerungen der Druckerschwärze und des Terpentinöls haben nachtheilig eingewirkt.

Vergleichen wir Preußens Einzelprovinzen, so enthalten auf hunderttausend Einwohner Preußen, Posen und Schlesien 3, Pommern, Westfalen, Hannover, Kurhessen 4, Sachsen und Rheinprovinz 5, Brandenburg 6, Nassau-Frankfurt 10 Druckereien, worin sich die lebhafte Typographie von Berlin und Frankfurt kundgiebt.

Im südlichen Deutschland steht Stuttgart mit seinen zahlreichen und thätigen Druckereien an der Spitze. Die Lohndruckereien übernehmen sowohl literarische Werke als Zeitschriften und Journale, haben aber in neuester Zeit ihr Personal nicht vergrößert.

Karlsruhe zählt gegenwärtig 8 Buchdruckereien (darunter 3 Dampfdruckereien) mit 15 Schnell- und 15 Handpressen, worin 77 Faktore, Setzer und Drucker, 20 Lehrlinge, 33 Maschinen- und 21 Handarbeiter.

In Bayern sind München, Regensburg, Nürnberg und Augsburg mit seiner berühmten Cotta'schen Druckerei die Hauptplätze. Die unterfränkischen Buchdruckereien arbei-

ten — durch die weltberühmte Oberzeller Maschinenbauanstalt unterstützt — durchgängig mit Schnellpressen, eine in Würzburg mit Dampfkraft; sie sind sehr beschäftigt.

Leipzig, mit Berlin wetteifernd, hat gegenwärtig 39 Buchdruckerfirmen, von denen 36 der Innung angehören: sie beschäftigen 120 Handpressen, 137 einfache Maschinen und 1 doppelte; die Handpressen vermindern, die Schnellpressen vermehren sich. Große Verlagswerke, und namentlich Zeitungen, welche in ungeheuren Auflagen, theils für einheimische, theils für auswärtige Verleger gedruckt werden, geben diesen Etablissements lebhafte Beschäftigung. Die Brockhaus'sche Buchdruckerei hat einen Schriftvorrath von über 3000 Ctr., welcher Schriften aller alten und neuen Sprachen umfaßt, 17 durch eine Dampfmaschine betriebene Schnellpressen, 10 eiserne Handpressen und 6 Glättpressen, worunter 2 hydraulische Pressen; das Personal umfaßt ein Comptoir für sämmtliche technische Gewerbzweige, welchem der technische Direktor vorsteht, 6 Faktoren und 300 Setzer, Drucker, Lehrlinge und Markthelfer. — Man schätzt den Gesammtkonsum der Leipziger Druckereien — 116 Ballen Papier für die Presse — zu 30,000 Ballen, was bei dem Durchschnittswerth von 33⅓ Thlr. 1 Mill. Thlr. ergiebt. 21 Firmen druckten 1863 1407 fertige Werke (1086 für einheimische Verleger und Private, 321 für Auswärtige, zus. 22,667 Bogen), 54 Zeitschriften, 10 Zeitungen und 19,510 Accidentien; von 1344 jener Werke waren 1006 deutsch, 109 lateinisch, 62 griechisch, 36 englisch, 26 polnisch, 22 französisch, 13 russisch, 9 spanisch, 7 hebräisch, 4 ungarisch und 3 italienisch — ein sprechender Beweis der Vielseitigkeit der Leipziger Buchdruckerei! Ein Musikaliengeschäft, welches Notenstecherei, Notendruckerei und Lithographie, 12 Notendruckpressen, 12 Steindruckhandpressen, 2 Steindruckschnellpressen, 1 Farbenreibemaschine, 1 Papierschneidemaschine, 3 Glättpressen, 1 Steinschleiferei, 1 Plattengießerei mit 130 Arbeitern und Dampfkraft beschäftigt, druckte 1864 mit 20,000 gestochenen Notenplatten 12 Millionen Seiten, wozu 200 Ctr. Zinn, 100 Ctr. Blei, 1200 Ctr. Papier, 40 Ctr. Farbe und 1800 Ctr. Kohlen gebraucht wurden. Ein anderes beschäftigt 4 Notenstecher, 7 Kupferdruckpressen, 2 Steindruckpressen, 10 Notendrucker, 2 Steindrucker, 1 Lithographen. Die Arbeiten zeichnen sich durch Eleganz aus und gehen durch ganz Europa. — Dresden beschäftigt 14 Druckereien mit 6 Faktoren, 161 Setzern und Druckern, 92 Burschen. — Im Chemnitzer Bezirk wird das Buchdruckergewerbe von 38 Firmen ausgeübt.

Unter den Thüringischen Anstalten arbeiten die seit 1624 bestehende Böhlau'sche und Voigt'sche Hofbuchdruckerei in Weimar, die seit 1663 bestehende Fröbel'sche in Rudolstadt, die Engelhardt-Reyher'sche Hofbuchdruckerei in Gotha, das Bibliographische Institut in Hildburghausen, die Eupel'sche in Sondershausen, die Frommann'sche in Jena mit Schnellpressen und mit hoher technischer Geschicklichkeit; der Umfang ihrer Thätigkeit wächst und dehnt sich weit über Thüringens Grenzen aus.

Das Großherzogthum Oldenburg zählt 9 Buchdruckereien mit zusammen 6 Schnellpressen, 5 eisernen und 2 hölzernen Handpressen, welche 63 Personen beschäftigen, und welchen noch 1 Druckerei für kleinere Drucksachen zutritt.

Von den deutschen Einzelstaaten enthalten auf hunderttausend Einwohner Lippe 2, Bayern 3, Preußen, Baden und Oldenburg 4, Thüringen, Anhalt und Luxemburg 5, Württemberg und Braunschweig 6, Sachsen und Hessen 7, so daß sich der Gesammtdurchschnitt des Zollvereins auf 4 und die Gesammtzahl auf 1543 Buch- und Notendruckereien mit 14,834 beschäftigten Personen stellt. Demnach umfaßt die Buch- und Notendruckerei die größere Hälfte des Personals dieser Gewerbsgruppe.

Was Umfang, Maschinenausstattung und Thätigkeit betrifft, so sind auch darin die Hauptsitze unserer Typographie Berlin, Leipzig, Frankfurt und Stuttgart voraus.

IV. Kunst- und Steindruckerei, Xylographie.

Der alten Kupfer- und Holzdruckerei traten schon zu Anfang dieses Jahrhunderts die

Stahl- und Steindruckerei, neuerdings auch Chemitypie, Glyphographie, Galvanographie, Naturselbstdruck, der lithographische Farbendruck, der Oeldruck, die Photolithographie zur Seite; diese Zweige wurden durch mannigfaltige Vervollkommnungen ausgedehnt und haben den Kupferdruck wesentlich eingeschränkt.

Lithographie, Kupfer-, Stahl- und Holzdruck werden theils in Verbindung mit Verlagsgeschäften und Buchdruckereien, theils in abgesonderten, nur diesen Zweigen gewidmeten Anstalten betrieben.

Gegenwärtig hat die Geschäftszahl dieser Zweige beinahe diejenige der Buchdruckerei erreicht.

In Berlin ist mit mehreren der großen Verlagsgeschäfte und Buchdruckereien der Kunstdruck in verschiedenen Richtungen verbunden. In der Staatsdruckerei, welche hauptsächlich unnachahmliche, also über das Gebiet des gewöhnlichen Typendrucks hinausgehende Werthpapiere und Marken darzustellen hat, werden Kupferplatten und Steine durch Photographie, Heliographie und Aetzen, durch Galvanoplastik, durch Guillochirung, mit und ohne Nachhülfe des Grabstichels nach Originalbildern und Zeichnungen für den Druck bearbeitet, dann durch mannigfaltige Maschinen der Druck, die Kolorirung, Liniirung oder Randverzierung, und endlich die Stempelung der betreffenden Abdrücke bewirkt. — Ernst und Korn beschäftigen unausgesetzt 12 Stecher, 15 Lithographen, sowie 2 Kupferdruckereien; die Kupferstecherateliers befinden sich in Berlin und Nürnberg, die lithographischen Arbeiten und der Farbendruck werden im Loeillot'schen Institut zu Berlin gefertigt. — Gerold gründete 1863 ein Spezialgeschäft für den Oeldruck, wodurch Heiligenbilder in griechisch-katholischer Auffassung, Porträts und Genrebilder massenhaft erzeugt und nach Rußland (Kommandite in Petersburg), überseeischen Plätzen (Filial in Hamburg) und Oesterreich (Niederlage in Wien) ausgeführt werden; 1867 Bronzemedaille. — Auch andere Geschäfte beschäftigen zahlreiche Pressen mit Lithographien, Photolithographien und Oeldrucken. — Die Lenz'sche lithographische Koloriranstalt, Steindruckerei, Kunst- und Buchhandlung verfertigt mit 30 Arbeitern täglich 500 Steindruckbilder, außerdem kaufmännische Arbeiten und Karten in Kreide- und Gravirmanier. — Neuruppin ist der Sitz mehrerer stark beschäftigten lithographischen Institute und Koloriranstalten, welche billige Bilderbogen, Bilderbücher, Fibeln, Umschläge, Konditordevisen, Schießscheiben mit und ohne Text massenhaft fabriziren.

In Breslau bestehen 25 lithographische Anstalten mit etwa 80 Pressen und 120 Arbeitern; die beiden Kupferdruckereien haben weniger Beschäftigung, da bedeutendere Arbeiten von auswärts bezogen werden. Die Xylographie wird von 5 Geschäften betrieben; der lithographische Farbendruck wird weniger zu eigentlichen Kunstblättern als zur Fabrikation von Etiketten und Luxuspapieren angewendet.

Auch in Erfurt und Nordhausen haben sich Lithographie, Bunt- und Oelfarbendruck in erfreulicher Weise gehoben.

In Münster arbeiten 10 lithographische Anstalten, deren eine Ausgezeichnetes auf dem Gebiete des Farbendrucks liefert.

Zu Düsseldorf wurde die Schulgen'sche Kunstverlagshandlung 1846 gegründet, lieferte durch Kupfer-, Stahl- und Holzdruck werthvolle Blätter religiösen und profanen Stoffs, und gründete 1854 eine Filiale in Paris; zur Herstellung der Stahl- und Kupferstiche wirken gegen 30 verschiedene Künstler mit und sind damit durchschnittlich täglich 2 Kupferdruckpressen mit 4 Arbeitern beschäftigt; 30,000 Thlr. Umsatz. 1867 Bronzemedaille. Dieselbe Auszeichnung erhielt Breidenbach daselbst für seine Farbendruckerzeugnisse. — Auch in den übrigen mittleren und Kleinstädten der Provinz bestehen vorherrschend zu gewerblichen Zwecken eine große Anzahl Stein- und Kunstdruckereien, deren Beschäftigung zunimmt.

In Frankfurt a. M. arbeiten 2 Gravir- und galvanoplastische Anstalten mit 25 Personen für den Kunstdruck und die Herstellung von Druckplatten, welche mit der Hoch-

ätzemanier erfolgt. Die beiden xylographischen Anstalten decken den Bedarf nicht, die Verleger nehmen Darmstadt, Leipzig und Dresden mit in Anspruch. Die lithographischen Anstalten, deren 2 sich besonders mit Bilderdruck für eigenen Verlag befassen und deren eine 240 Arbeiter bei 34 Pressen beschäftigt, leisten Vorzügliches. 3 Kupferdruckereien mit 12 Pressen beschäftigen sich nur mit diesem Zweige, während noch eine große Zahl Kupferdruckpressen in den Steindruckereien und Spielkartenfabriken beschäftigt sind.

Vergleichen wir die preußischen Kunst-, Stein- und Notendruckereien mit der Bevölkerung, so entfallen auf hunderttausend Einwohner in Preußen und Posen 1, in Pommern, Hannover und Schlesien 2, in Sachsen, Westfalen und Kurhessen 3, in Nassau-Frankfurt 4, in Brandenburg und Reinprovinz 5 Lithographiranstalten, Kunst- und Notendruckereien.

München, der Ausgangspunkt der Steindruckerei, zeichnet sich auch jetzt noch durch seine Leistungen in diesem Felde aus. Die 1867 für dortige Kunstdrucke, Holzschnittillustrationen, Bilderbogen, Lithographien und Kupferstiche zuerkannten Auszeichnungen haben wir schon oben erwähnt. In Regensburg, Würzburg, Schweinfurt und Aschaffenburg werden lithographische und Kunstanstalten umfangreich betrieben. In der Pfalz haben die mit Hülfe berühmter Künstler herausgegebenen Kartons, Farbenskizzen und Photographien der Speyerer Dombaufresken und die Galerie Speyerer Dombilder in Stahlstichen und Oelfarbendruck neuerdings die Pressen beschäftigt und lebhaften Kunsthandel veranlaßt.

In Stuttgart arbeitet die Xylographie mit ihren trefflichen, in stetem Fortschritt begriffenen Leistungen für einheimischen und auswärtigen Bedarf; die herrschende Verlagsrichtung giebt den Zeichnern, Lithographen, Farben- und Kupferdruckern vermehrte Beschäftigung.

In Karlsruhe befinden sich 9 Lithographiranstalten und 1 Kupferdruckerei mit 15 lithographischen und 4 Kupferdruckpressen, welche 18 Lithographen mit 11 Lehrlingen und 46 Drucker mit 30 Lehrlingen und Handarbeitern beschäftigen.

Leipzig enthält bei seinen großen Druckereien, aber auch blos für diesen Zweig, große lithographische und Kunstanstalten. Bei Brockhaus beschäftigt die xylographische Anstalt 20 Holzschneider und 3 Zeichner, die Kupfer- und Stahldruckerei 6 Pressen, die Lithographie und Steindruckerei 6 Pressen mit 30 Lithographen, Kupfer- und Steindruckern. — Dresden hat ein bedeutendes Geschäft in geprägten Heiligenbildern, welche nach Polen, Rußland, Oesterreich, Bayern gehen. Die Papiere, das Blattgold und die Farben werden aus Süddeutschland bezogen. Die Fortschritte in der künstlichen Vollendung der Photographien sind außerordentlich, unterstützt durch die vervollkommnete Darstellung der nöthigen Chemikalien und der in mehreren Fabriken erzeugten albuminirten Papiere; die Druckbarmachung der Photographien für Metall-, Stein- und Buchdruck ist bei Jüchzer zur Anwendung gekommen.

Die Geraer Steindruckereien beschäftigten mit 50 Steindruck- und 12 Prägepressen 180 Arbeiter und liefern für 50,000 Thlr. Waare, hauptsächlich zu kommerziellen Zwecken.

Darmstadt hat große Kupferdruckereien, welche werthvolle Kunstgegenstände liefern, während der gewöhnliche Bedarf an Illustrationen auf die Lithographie und Holzschneidekunst übergegangen ist. Auch Mainz, Offenbach sind recht stark mit Kunstanstalten dieser Art ausgestattet.

Von den einzelnen Vereinsstaaten entfallen auf hunderttausend Einwohner in Preußen, Anhalt und Luxemburg 3, in Bayern, Württemberg, Braunschweig und Oldenburg 4, in Baden und Thüringen 5, in Sachsen 6, in Hessen 7 und im Gesammtverein 4 Kunst-, Stein- und Notendruckereien.

Die Arbeiten der Kupferdrucker für den Buchhandel sind stark auf die Xylographie übergegangen, welche die zugleich mit dem Text auf der Buchdruckpresse zu vervielfältigenden Illustrationen billiger liefert. Auch hat die Photographie den Absatz der theuereren Kupferstiche vermindert, so daß die Kupferdruckerei nur werthvollere Kunstgegenstände be-

hielt und in größeren Anstalten betrieben wird. Im Allgemeinen entfallen auf eine Kunstdruckerei 5 Arbeiter, während die Buchdruckereien 10 zählen.

V. Institute für Karten, Planetarien, Reliefdruckerei.

In der auf Erd- und Himmelskunde bezüglichen Polygraphie, worin sich schon in früherer Zeit die deutsche Literatur hervorthat, hat in neuerer Zeit Thüringen am meisten geleistet. Zu Gotha ist das geographische Institut von Justus Perthes, etablirt seit 1816, eine der großartigsten Anstalten dieses Zweiges in Europa, in welcher unter Leitung des unermüdlichen Dr. Petermann renommirte Künstler und Gelehrte, eine Kupferdruckerei und mehrere stark besetzte Karteniluminiranstalten beschäftigt und von wo aus Atlanten und Karten über die ganze Erde verbreitet werden; 1867 Goldmedaille; dieselbe erhielt auch Direktor Petermann. — Zu Weimar wurde von dem um Literatur und Kunst hochverdienten Bertuch das Landesindustriekomtoir 1789 gegründet, 1804 mit dem geographischen Institut verbunden und ging dann 1846 auf Froriep, 1855 auf Denicke und 1858 auf den Buch- und Kunsthändler Voigt über, unter welchem es sich durch tüchtige Stahl-, Kupferstich-, Steindruck-, Kolorir- und galvanoplastische Arbeiten, durch vorzügliche Globen, Tellurien, Atlanten und andere geographische Bildungsmittel auszeichnet. — In Hildburghausen arbeitet das bibliographische Institut (J. Meyer), 1828 aus Gotha hierher verlegt, für seinen bedeutenden Karten-, Bücher- und Bilderverlag, namentlich für geographische Literatur, durch seine wohlausgestatteten technischen Herstellungsanstalten. Thüringen hat 4 solche Institute, welche 236 Personen beschäftigen.

Nürnberg und Augsburg, in früherer Zeit die Hauptsitze der deutschen Kartographie und erdkundlichen Literatur, arbeiten auch gegenwärtig noch in diesem Zweige, jedoch nur in geringem Umfange.

Berlin, wo die Schropp'sche Kartenhandlung viel zur Verbreitung derartiger Werke beigetragen hat, besitzt nur 2 Geschäfte, welche sich vorherrschend mit deren Produktion beschäftigen, wenngleich für die hiesigen Verlagsgeschäfte und für die öffentlichen Behörden recht viele Karten und Pläne in Kupferdruckereien und Lithographieanstalten ausgearbeitet werden. Die Bergabtheilung des Handelsministeriums erhielt 1867 für ihre geologische Karte Schlesiens und Sachsens, Dietrich Reimer für seine Karten und Atlanten die Silbermedaille, Liebenow für seine topographischen Karten, Schotte für seine Reliefkarten und Globen die Bronzemedaille.

Glogau ist durch die Flemming'sche Buch- und Kartenhandlung, welche ein zahlreiches Personal beschäftigt, bekannt genug; 1867 Silbermedaille. In Bonn erhielt Oberberghauptmann v. Dechen für seine geologische Karte Rheinland-Westfalens 1867 die Goldmedaille, Dickert für sein Reliefmodell des Aetnas die Silbermedaille; in Iserlohn Bädecker für seine geologischen Karten und Pläne die Bronzemedaille; in Kassel Fischer für seine Reliefkarte des heiligen Landes die Bronzemedaille; in München die General-Bergwerks- und Salinen-Administration für ihre geognostische Karte Bayerns die Silbermedaille.

Darmstadt liefert viele kartographische Arbeiten und sind namentlich seine geographischen Reliefbilder weit verbreitet; sie werden in dortigen Kunst- und Kupferdruckereien ausgearbeitet.

Der Zusammenhang der vorstehend dargestellten polygraphischen Gewerbe ist so innig und vielseitig, daß bei manchen derselben die Einordnung in die Einzelzweige schwierig ist. Die Gesammtzahl dieser Geschäfte und der in denselben beschäftigten Personale zeigt nachstehende Tafel:

LXVI. Vereinsländer.	Buch-, Kunst- und Musikhdl.		Schriftg., Typenfabriken.		Buch- und Notendruckereien.		Kunst- und Steindruckereien		Institute f. Karten u. Reliefs.		Zusammen literarische Industrie.	
	Prinzipale.	Gehülfen.	Anstalten.	Personale.	Anstalten.	Personale.	Anstalten.	Personale.	Anstalten.	Personale.	Anstalten.	Personale.
Preußen	56	73	1	2	81	469	26	95	—	—	164	695
Posen	38	49	—	—	38	267	18	65	—	—	94	419
Pommern	42	53	1	7	51	290	29	92	—	—	123	484
Brandenburg . . .	226	369	12	259	148	2113	117	1434	2	6	505	4407
Schlesien	117	186	3	17	112	797	65	325	1	25	298	1467
Sachsen	97	150	2	15	102	715	59	233	—	—	260	1210
Westfalen	73	73	—	—	68	444	51	166	—	—	192	756
Rheinprovinz . . .	183	210	3	17	174	1251	158	653	—	—	518	2314
Hohenzollern . . .	4	4	—	—	3	12	3	9	—	—	10	29
Zus. Altpreußen	836	1167	22	317	777	6358	526	3072	3	31	2164	11781
Hannover	65	99	5	38	85	739	37	117	—	—	192	1058
Kurhessen	23	33	—	—	29	177	19	94	1	10	72	337
Homburg	3	3	—	—	3	14	1	1	—	—	7	21
Nassau-Frankfurt .	26	69	7	254	55	1253	21	54	1	3	110	1659
I. Zus. Preußen	953	1371	34	609	949	8541	604	3338	5	44	2545	14856
Bayern	153	288	6	34	139	1322	205	684	3	3	506	2484
Württemberg . . .	113	217	6	20	106	1013	74	359	1	2	300	1724
Baden	39	96	3	6	47	481	64	319	—	—	153	941
II. Zus. süddeutsche St.	305	601	15	60	292	2816	343	1362	4	5	959	5149
Königr. Sachsen . .	290	592	5	200	142	1842	134	764	—	—	571	3688
Thüringen	49	76	6	21	48	529	49	355	4	236	156	1266
Anhalt	10	12	—	—	10	107	5	26	—	—	25	155
III. Zus. obers. St.	349	680	11	221	200	2478	188	1145	4	236	752	5109
Braunschweig . . .	21	42	4	20	18	351	11	44	1	10	55	488
Oldenburg	15	11	—	—	10	68	10	23	—	—	35	117
Lippe.	1	2	—	—	2	10	—	6	—	—	3	19
IV. Zus. niederf. St.	37	55	4	20	30	429	21	73	1	10	93	624
Großh. Hessen . .	63	76	5	51	60	469	62	321	—	—	190	980
Waldeck	3	4	—	—	2	8	1	5	—	—	6	20
Luxemburg. . . .	4	4	—	—	10	93	5	11	—	—	19	112
V. Rheinstaaten	70	84	5	51	72	570	68	337	—	—	215	1112
Total Zollverein	1714	2791	69	961	1543	14834	1224	6255	14	295	4564	26850

Vergleicht man diese Schlußzahlen mit den Bevölkerungen, so entfallen auf hunderttausend Einwohner in Preußen und Posen 6, in Pommern und Schlesien 9, in Hannover und Kurhessen 10, in Westfalen 12, Sachsen 13, Rheinprovinz 16, Brandenburg 20, Frankfurt-Nassau 22, im preußischen Gesammtstaat 12 und, was die übrigen Vereinsstaaten betrifft, in Lippe 3, Luxemburg 10, Bayern und Baden 11, Oldenburg 13, Anhalt 14, Thüringen 15, Württemberg 17, Braunschweig 19, Sachsen 26 und im gesammten Zollverein 13 Buchhändler, Schriftgießereien und Druckereien: in den gewerbreichen hochkultivirten und wohlhabenden Ländern mit vorherrschender Stadtbevölkerung werden auch die polygraphischen Gewerbe am lebhaftesten betrieben. Das Bedürfniß literarischer Hülfsmittel, gedruckter Mittheilungen und bildlicher Darstellungen ist daselbst lebhafter,

wie in den Ländern mit vorherrschender Agrikultur, wo sich die Hauptmasse der Bevölkerung mit der Fürsorge für das tägliche Brot begnügt.

Zu den 1714 vereinsländischen Buchhandlungen vorstehender Tabelle treten in Schleswig-Holstein 34, in den Hansestädten 140, in Mecklenburg noch 30 hinzu, so daß wir für Deutschland selbst auf 1918 Buchhandlungen kommen. Dieser Buchhandel wird aber auch durch die deutschen Geschäfte des Auslandes vermittelt, deren Oesterreich 404, die Schweiz 115, Rußland 82, Frankreich 37, Nordamerika 36, Niederland 32, Belgien 26, England 24, Schweden-Norwegen 20, Dänemark 17, Türkei 9, Italien 8, Griechenland, Spanien und Peru je 1 enthalten.

Nach der Buchhandelsstatistik von 1865 bestanden in diesem Jahr schon 3079 deutsche Buchhandlungen in 792 Städten des In- und Auslandes, von denen 668, also etwa ein Viertel, sich ausschließlich mit Verlagshandel, 2411 mit Sortiments- und Verlagsgeschäften befassen.

Die Gesammtproduktion des deutschen Buchhandels und der Druckereien stellte sich, nach Mittheilungen der bibliographischen Centralstelle (J. C. Hinrichs in Leipzig) im Jahre 1866 auf 8699; 1867 auf 9855 Werke. Davon betrafen nach den Einzelfächern: Philosophie 85, Forst-, Berg- und Hüttenwesen 88, Mathematik und Astronomie 119, Bau-, Maschinen- und Eisenbahnkunde 168, Jugendschriften 228, Karten und Atlanten 234, Geographie 249, Kriegswissenschaft 272, neuere Sprachen 320, Handelswissenschaft und Gewerbkunde 330, schöne Künste, Stenographie 397, alte Sprachen, Mythologie 470, Medizin und Thierheilkunde 493, Naturwissenschaft, Chemie, Pharmazie 575, Geschichte, Biographie, Memoiren 648, schöne Literatur 852, Jurisprudenz, Politik, Statistik 920, Theologie 1365 Werke. Noch weit mehr wie die eigentlichen Bücher und artistischen Werke hat die periodische Presse im letzten Menschenalter zugenommen und zwar in einem solchen Maße, daß selbst die bestdotirten öffentlichen Bibliotheken eine absolute Vollständigkeit nicht mehr behaupten können.

Was den Absatz dieser gewaltigen Produktion betrifft, so sendet jede Sortimentshandlung wöchentlich je nach Bedarf 1 bis 2 Bestellzettel nach Leipzig; im Laufe des Jahres fließen deren über 6 Millionen zusammen und gehen den Verlagshandlungen zur Einlieferung zu. Die Entfernung des Verlagsplatzes von dem Aufgabeort der Bestellung übt keinen Einfluß auf eine mehr oder weniger schleunige Beschaffung der gewünschten Bücher. Es ist nur maßgebend, ob dieselben sich in Leipzig auf Lager befinden. Während in früheren Zeiten diese Lagerbestände sich auf die unabgesetzten Meßartikel beschränkten, ist es jetzt bei einer großen Zahl der Verleger üblich, nicht nur ältere Werke, sondern auch die neueren und neuesten Erscheinungen ihres Verlags in Leipzig auf Lager zu geben, damit von diesem gemeinsamen Mittelpunkte die einlaufenden Bestellungen unverzüglich verabfolgt werden und binnen einer Woche an den Ort ihrer Bestimmung gelangen können. Wenn dagegen die Verleger aus ökonomischen Rücksichten ihre Artikel nur auf eignem Lager halten, so nimmt die Beschaffung die doppelte Frist und darüber in Anspruch.

Im Allgemeinen ist die Produktion der literarischen Erscheinungen bei uns reichhaltiger, die Versorgung des Publikums durch die bewunderungswürdige Organisation des deutschen Buchhandels rascher und sicherer, wie in Frankreich und England, hinter deren eleganten typographischen Ausstattungen und Illustrationen die Leistungen unserer typographischen Werke jetzt nicht mehr zurückstehen.

1) Alexander Duncker forderte in dem zu Leipzig von dem Börsenverein der deutschen Buchhändler herausgegebenen Börsenblatt für den deutschen Buchhandel vom 11. Sept. 1865 zu einer Kollektivausstellung des deutschen Buch- und Kunsthandels auf, welche aber nicht zu Stande kam.

§. 88.
Summe der Kunstindustrie, Werkstätten, Kräfte und Leistungen derselben.

Die Kunstindustrie wird erst durch die steigende Entwickelung der einfacheren Gewerbe hervorgerufen und mit dem Wachsen der Kultur mehr beschäftigt; sie ist von den Vorarbeiten, zuweilen auch von Mitwirkungen des Handwerks und der Fabrikation bedingt, tritt deshalb am spätesten auf und erscheint erst bei einer gewissen Höhe des Wohlstandes und der Bildung in ihrer Blüthe. Deutschland, das Centralgebiet der europäischen Kultur, sah in den beiden letzten Menschenaltern die Zahl und Tüchtigkeit seiner Techniker, Künstler, Kunstinstitute und der für sie arbeitenden Hülfskräfte rasch und erfreulich über das Doppelte des Früheren wachsen. Die Summe der Werkstätten und Personale zeigt folgende Tafel.

Betrachten wir zunächst die Anstalten und Unternehmer, so haben sich die Maschinenbauanstalten im Zollverein bereits auf 1449, die polygraphischen Officinen auf 4564, die Feinmechaniker und Kupferstecher auf 12,822, die selbständigen Künstler und Kunstinstitute auf 28,740, die Gesammtzahl der technischen Anstalten und Unternehmer auf 47,575 vermehrt.

Vergleichen wir diese Besetzung mit den Bevölkerungen, so enthalten auf zehntausend Einwohner Preußen und Posen 4, Pommern, Schlesien und Westfalen 7, Kurhessen 9, Sachsen 12, Rheinprovinz 13, Brandenburg und Hannover 17, Frankfurt-Nassau 17, Hohenzollern 26 und der preußische Gesammtstaat 10 Mechaniker, selbständige Künstler und technische Anstalten. Von den andern Vereinsstaaten zählen auf dieselbe Einwohnerzahl Luxemburg und Lippe 7, Oldenburg und Waldeck 9, Braunschweig 12, Anhalt 14, Württemberg 15, Baden 17, Thüringen und Hessen 19, Bayern 21, Sachsen 28, und der Gesammtverein 14 Anstalten und Unternehmer.

Diese Verhältnißzahlen erscheinen aber erst dann im richtigen Lichte, wenn gleichzeitig Umfang und Ausstattung der Werkstätten und Kunstunternehmungen beachtet werden. Die Künstler arbeiten größtentheils allein; auch die mechanischen Werkstätten beschäftigen durchschnittlich wenig über 2 Personen, wogegen auf ein polygraphisches Gewerbe 6, auf eine Maschinenbauanstalt 35, durchschnittlich auf jede hierher gehörige Anstalt 3 Arbeitende entfallen. Diese Personale vertheilen sich aber sehr verschieden. Auf jede Anstalt entfallen in Hohenzollern 1, Hannover 2, Kurhessen und Posen 3, Preußen, Pommern, Sachsen, die Westprovinzen und R.-B. Wiesbaden 4, Brandenburg und Schlesien 5, im preußischen Gesammtstaat 4; und in den übrigen Staaten, Bayern, Oldenburg, Lippe und Waldeck 2, Württemberg, Baden, Sachsen, Thüringen und Hessen 3, Luxemburg und Anhalt 4, Braunschweig 6, und im gesammten Zollverein 3 Techniker und Arbeiter. Werden diese Maaße des Umfangs und der Besetzung der Werkstätten und Unternehmungen mit in Betracht gezogen, dann erscheinen unter den preußischen Provinzen Brandenburg, Rheinprovinz und R.-B. Wiesbaden, unter den übrigen Vereinsstaaten Sachsen, Hessen, die fränkischen und thüringischen Lande am stärksten mit Gewerben und Unternehmungen dieses Zweiges besetzt, mithin als die kunstthätigsten.

Was nun die Ausstattung dieser Werkstätten mit Maschinen, Instrumenten und technischen Hülfsmitteln betrifft, so kommen dieselben am meisten bei den

Maschinenbauanstalten in Betracht, welche sich noch häufig mit Motoren und Werkzeugmaschinen aus England versorgen und in dieser Ausstattung den britischen Etablissements ihres Zweiges noch nicht völlig gleich stehen. Was die feineren Instrumente und Apparate, die Hülfsmittel für Instrumentenbau und Kunstübung, besonders Maschinen und Hülfsmittel für Polygraphie betrifft, so gehören die deutschen Kunstwerkstätten zu den bestausgestatteten und erscheinen unsere Techniker und Künstler in dieser Beziehung zu höheren Leistungen wohl ausgerüstet.

LXVII. Vereinsländer.	Feinmechanik.		Maschinenbauanstalten.		Artistische Berufe.		Polygraphische Gewerbe.		Zusammen Kunstindustrie.	
	Werkstätten.	Mechaniker und Arbeiter.	Fabriken.	Techniker und Arbeiter.	Ateliers und Unternehmer.	Künstler und Gehülfen.	Anstalten.	Faktoren und Arbeiter.	Anstalten und Unternehmer.	Künstler und Arbeiter.
Preußen	343	692	65	1856	604	1397	164	695	1176	4640
Posen	143	233	14	439	305	679	94	419	556	1770
Pommern	305	607	20	1889	571	1295	123	484	1019	4275
Brandenburg	1068	2993	146	8331	2489	6282	505	4407	4208	22013
Schlesien	752	1556	81	4020	1029	3286	298	1467	2160	10329
Sachsen	627	1227	75	2860	1310	3651	260	1210	2272	8948
Westfalen	474	799	48	1835	427	743	192	756	1141	4133
Rheinprovinz	954	1812	239	6621	2348	3943	518	2314	4059	14690
Hohenzollern	33	46	1	21	128	148	10	29	172	244
Zus. Altpreußen	4699	9965	689	27872	9211	21424	2164	11781	16763	71042
Hannover	620	1163	98	1482	2343	3255	192	1058	3253	6958
Kurhessen	146	413	18	868	435	745	72	337	671	2363
Homburg	13	18	4	12	32	95	7	21	56	146
Nassau-Frankfurt	187	472	10	285	685	1201	110	1659	992	3617
I. Zus. Preußen	5665	12031	819	30519	12706	26720	2545	14856	21735	84126
Bayern	1376	2943	91	5004	8017	12026	506	2484	9990	22457
Württemberg	964	2404	99	2883	1167	1765	300	1724	2530	8776
Baden	1842	4435	44	1491	267	820	153	941	2306	7687
II. Zus. süddeutsche St.	4182	9782	234	9378	9451	14611	959	5149	14826	38920
Königreich Sachsen	1849	4754	265	8836	3570	3751	571	3688	6255	21029
Thüringische Staaten	395	717	39	298	1361	2921	156	1266	1951	5202
Anhalt	51	96	9	445	177	493	25	155	262	1189
III. Zus. obers. Staaten	2295	5567	313	9579	5108	7165	752	5109	8468	27420
Braunschweig	74	231	19	512	204	825	55	488	352	2056
Oldenburg	93	153	3	20	133	223	35	117	264	513
Lippe	23	34	—	—	44	65	3	19	70	118
IV. Zus. niders. St.	190	418	22	532	381	1113	93	624	686	2687
Großh. Hessen	437	841	55	1149	994	2145	190	980	1676	5115
Waldeck	16	23	1	7	31	65	6	20	54	115
Luxemburg	37	46	5	190	69	126	19	112	130	474
V. Zus. Rheinstaaten	490	910	61	1346	1094	2336	215	1112	1860	5704
Total Zollverein	12822	28708	1449	51354	28740	51945	4564	26850	47575	158857

Auch bei der Kunstindustrie ist eine ähnliche Abstufung zwischen Kleingewerbe mit vorherrschender Individualarbeit und Großindustrie mit Maschinen-

kraft und Kapitalausrüstung, wie zwischen Handwerk und Fabrikation wahrzunehmen. Während die Feinmechaniker und Künstler vorherrschend der ersteren Kategorie angehören, erscheinen die Anstalten für Maschinenbau und Polygraphie meistens als größere fabrikmäßige Anlagen, welche auf kommerziellen Unternehmungen gegründet unter Leitung von wissenschaftlich gebildeten Technikern eine Gesammtheit von Arbeitern mit planmäßiger Arbeitstheilung beschäftigen, und auf Massenproduktion eingerichtet sind, wenn auch Maschinen und Bücher nicht als Fabrikate bezeichnet werden können.

Die Uebergänge sind allmählig. Die Zweige der Kunstindustrie sind enge verwandt: die Maschinenbauanstalten bedürfen vielfacher Mitarbeit der Feinmechaniker, die Kunst- und anderen Druckereien der Kupferstecher und Lithographen und viele Großgeschäfte dieses Zweiges sind von solchen Kunstverständigen ausgegangen, welchen es gelang, sich das nöthige Anlagekapital durch Association oder auf anderem Wege zu verschaffen.

Betrachten wir nun die Personale der in vorstehender Tabelle zusammengestellten Gewerbzweige, welche im Ganzen 158,857 Künstler und Arbeiter beschäftigen und theilen wir dieselben nach der Zahl der Angehörigen in drei Gruppen, so gehören zu den schwächstbesetzten Kartendruckerei (295 Personen), Chirurgieinstrumente, Gypsplastik, Kupfer- und Formstecherei, Schriftgießerei, Spinnerei- und Webereimechanik: diese Zweige der Kunstindustrie, so wichtig auch jeder in seiner Sphäre ist, beschäftigen insgesammt doch nur 5975 Arbeitende oder 4 Prozent des Gesammtpersonals.

Die Mittelgruppe bilden Feinmechanik und Optik (3687 Arb.), Buch- und Kunstverlag, Bildermalerei, Bautechnik und bildende Kunst, Kunstdruckerei, Schauspiel und Schaustellung: diese sechs Gewerbezweige beschäftigen doch schon 32,102 Personen oder 20 Prozent des Gesammtpersonals.

Als die höchstbesetzten Zweige beschäftigen Musikinstrumentenmacher 7725, Wagenfabrikation 10,156, Buchdruckerei 14,834, Uhrmacherei 15,639, Musiker 33,453, und Maschinenbau 38,973, zusammen 120,780 Personen oder 76 Prozent der Arbeitenden.

Hierbei kommt aber wesentlich in Betracht, daß diese starkbesetzten Gewerbe sich wieder in eine große Zahl von Unterabtheilungen specialisiren. Je kunstreicher und schwieriger ein Industriezweig ist, desto größerer Specialisirung ist er fähig und, wenn Vollendetes geleistet werden soll, auch bedürftig. Diese Specialisirung ist bedingt durch Wohlstand, Industrie, Bildung der Nation und Ausdehnung der Kundschaft, indem nicht mehr Specialberufe sich etabliren, als das Publikum bedarf und als von ihrer Arbeit leben können; England und Frankreich sind allerdings in der Specialisirung einiger Zweige, in der Errichtung renommirter Werkstätten für gewisse, besonderer Ausrüstung bedürfende Fächer schon weiter. Aber auch in Deutschland haben sich die Hauptzweige der Kunstindustrie schon erfreulich entwickelt: die wichtigeren Gattungen der Musikinstrumente, des Wagen- und Locomotivbaues, des Buch-, Noten- und Etikettendruckes haben ihre besonderen, zu den besseren Leistungen ausgerüsteten, nur mit diesen Specialartikeln beschäftigten Officinen; auch die Uhrmacherei und der Maschinenbau sind in einer zeitgemäßen Specialisirung begriffen, und in welchem Grade unsere Musiker und Sängerinnen sich auf gewisse Fächer und Rollen legen und durch vollendete Leistun-

gen ihres besonderen Faches excelliren, beweisen ihre in allen Kulturländern errungenen Erfolge. Je vollkommener der Künstler in seinem Fache ist, desto mehr hat er die ganze Welt zu seinem Publikum.

Die Leistungen der deutschen Kunstindustrie geben sich nächst der Vollendung und dem Kunstwerthe des Einzelwerks und dessen Anerkennung durch kompetente Beurtheiler in dem steigenden inneren Verbrauch mechanischer, artistischer und literarischer Erzeugnisse und in der wachsenden Ausfuhr derselben kund.

LXVIII. Tarif-Position.	Ein- und Ausgang des Zollvereins 1866. Waarenartikel.		In und aus dem freien Verkehr tretender			
			Eingang.	Ausgang.	Mehreingang.	Mehrausgang.
	I. Instrumente und Maschinen.					
15. a.1.	Instrumente, musikalische	Ctr.	2988	23095	—	20107
" a.2.	" astronomische, chirurgische, optische	"	1366	2763	—	1397
" b.1.	Maschinen, Lokomotiven, Tender u. Dampfkessel	"	52585	28561	24024	—
" b.2.α.	" überwiegend aus Holz	"	19131	7203	11928	—
" b.2.β.	" " " Gußeisen	"	124288	61457	62831	—
" b.2.γ.	" " " Schmiedeisen oder Stahl	"	27962	46293	—	18331
" b.2.δ.	" " " anderem unedlem Metall	"	2057	643	1414	—
" b.3.α.	Walzen, gravirte aus unedlem Metall zum Gewebedruck	"	604	20	584	—
" b.3.β.	" nicht gravirte zum Gewebedruck	"	1348	8	1340	—
" b.4.	Kratzen und Kratzenbeschläge	"	2318	975	1343	—
	Zus.	Ctr.	234647	171018	103464	39835
	II. Land- und Wasserfahrzeuge.					
15. c.1.	Eisenbahnfahrzeuge	Stück	607	3615	—	3008
" c.2.	Andere Wagen oder Schlitten mit Leder oder Polsterarbeit	"	104	65	39	—
" d.1.	Hölzerne See- und Flußschiffe	"	989	64	925	—
" d.2.	Eiserne " " "	"	13	—	13	—
	Zus.	Stück	1713	3744	977	3008
	III. Literarische und Kunstgegenstände.					
24. a.	Bücher, Stiche, Holzschnitte, Lithographien, Karten, Musikalien	Ctr.	31985	61262	—	29277
" b.	Gestochene Platten, geschnittene Stöcke, gezeichnete Steine	"	166	492	—	326
" c.	Gemälde, Zeichnungen, Skulpturwerke, Medaillen	"	3950	4422	—	472
	Zus.	Ctr.	36101	66176	—	30075

Der innere Bedarf ist durch die Zunahme der gebildeten, insbesondere der städtischen Bevölkerungen, welchen gleichzeitig mit dem Interesse für literarische und

Kunstsachen auch die neuhervortretenden Leistungen immer bekannter und zugänglicher wurden, in solchem Maaße gewachsen, daß es schon zu den seltenen Ausnahmen gehört, wenn eine städtische Wohnung ganz ohne Kunstschmuck, Bücher und Instrumente befunden wird. Wenn in den beiden letzten Menschenaltern die Zahl dieser Unternehmen auf das Doppelte stieg, so ist der innere Verbrauch, bei der wohlfeileren Beschaffung des Massenbedarfs in noch viel höherem Maaße gewachsen. Noch viel stärker wuchs der Verbrauch von Instrumenten und Maschinen, auf deren Benutzung ja die wichtigsten Fortschritte der ganzen jetzigen Industrie beruhen.

Der Umfang der Ein- und Ausfuhr kann nach der früheren Einrichtung unseres Zolltarifs und der demselben entsprechenden Ein- und Ausfuhrlisten nicht vollständig in Zahlen angegeben werden. Literarische und Kunstgegenstände, Bücher, Kupfer- und Stahlstiche, Holzschnitte, Lithographien, Photographien, Karten, Musikalien, Gemälde, Zeichnungen und große Skulpturen unterlagen früher der allgemeinen Eingangsabgabe. Die Einfuhr an diesen Artikeln stieg in den Jahren 1836—64 von 10,018 auf 27,733 Ctr.; sie kommt hauptsächlich aus Oesterreich, aus Hamburg, aus der Schweiz, aus Belgien.

Die Ausfuhr derselben hob sich 1836—64 von 14,511 auf 63,577 Ctr.; sie geht hauptsächlich nach Oesterreich, nach Rußland, nach der Schweiz, nach den Niederlanden, die Ausfuhr an diesen Artikeln stellte sich also schon früher bis auf das Doppelte der Einfuhr.

Nach dem neuen mit dem 1. Juli 1865 ins Leben getretenen Zollvereinstarif sind Instrumente, Maschinen, Fahrzeuge, literarische und Kunstgegenstände zu eignen Tarifpositionen abgesondert und läßt sich deshalb der im Jahr 1866 stattgefundene Ein- und Ausgang an Erzeugnissen der Kunstindustrie in vorstehender Tafel genauer übersehen.

Es geht daraus hervor, daß bei den Instrumenten, von denen die musikalischen zu 4 Thl. pro Ctr., die übrigen aber frei eingehen, die Ausfuhr bedeutend überwiegt: sie gingen in gewaltigen Massen über die Hansestädte und Niederland nach Amerika und im direkten Verkehr nach der Schweiz, Oesterreich und Frankreich.

Bei den Maschinen ist dagegen die Einfuhr aus England, Belgien und Frankreich immer noch vorherrschend: indessen hat sich doch die Ausfuhr schon weit über die Hälfte der eingehenden Centnerzahl emporgeschwungen. Bei den überwiegend aus Stahl oder Schmiedeeisen bestehenden Maschinen ist die Ausfuhr, welche hauptsächlich nach der Ostsee, Oesterreich und Rußland geht, schon beinahe auf das Doppelte der Einfuhr gestiegen.

Hinsichts der Fahrzeuge bilden die Bahnwagen unsere Glanzparthie, indem sie in Mengen nach Oesterreich und Rußland ausgehen, wogegen wir in Wasserfahrzeugen, namentlich in Dampfschiffen dem Auslande immer noch tributär bleiben.

Bei den polygraphischen Erzeugnissen, welche jetzt zollfrei ein- und ausgehen, arbeitet der deutsche Kunstfleiß, gestützt auf die rastlosen Arbeiten unserer Schriftsteller, sowohl in der eignen als in fremdsprachlicher Literatur mit erfreulichem Erfolge: kein anderes Kulturvolk entwickelt eine solche Vielseitigkeit, Talent und Bereitschaft die Sprachschwierigkeiten zu überwinden, die Schätze des klassischen Alterthums zu reproduziren und auch in fremder Literatur den geistigen Zwecken der Menschheit zu dienen.

Auch in den Kunstsachen, wo Deutschland noch im vorigen Jahrhundert

das Beliebteste aus Italien und Frankreich entnahm, hat in neuerer Zeit trotz der vervollkommneten Verkehrsanstalten der jetzt von allem Zoll befreite Eingang nicht wesentlich zugenommen: gefördert durch die wiedererwachte Liebe zum Alterthum und zur germanischen Vorzeit durch lebhafteren Kunstsinn und durch die aufblühenden Kunstschulen haben sich die freudigsten Schöpfungen entwickelt und zeigt sich ihr Werth in dem die Einfuhr bereits merklich überragenden Export, welcher hauptsächlich über die Hansestädte nach Amerika, aber auch in bedeutendem Umfange nach Oesterreich und Frankreich geht.

Vierter Abschnitt.

Gesammtbestand der Gewerbe, mechanische Kräfte, Förderungsanstalten.

§. 89.

Gesammtzahl der Gewerbsanstalten und Personale, Hauptsitze der Industrie.

Nachdem wir die Einzelgebiete der deutschen Gewerbthätigkeit durchwandert haben, wenden wir uns einer Ueberschau der sämmtlichen Geschäfte zu. Dieselbe wird dadurch erschwert, daß die verschiedenen Betriebssphären, Handwerk, Fabrikation und Kunstindustrie, nach ihren eigenthümlichen Gruppirungsverhältnissen abgetheilt und aufgenommen sind. Diese Schwierigkeit liegt theils in der Sache selbst, indem Rohstoff, Werkzeuge, Maschinen, Betriebsmittel und Fertigkeiten beim Kleingewerbe andere Arbeitsfelder und Produktionskombinationen, wie bei den Großgeschäften und der Kunstindustrie, mit sich bringen; anderentheils hat man auch beim Entwerfen der Tabellenformulare nicht immer das Bedürfniß des Gesammtüberblicks und der Vergleichung mit der Landesbevölkerung berücksichtigt.

Indessen lassen sich bei allen Betriebsweisen und den in ihnen schaffenden Kräften als hauptsächlichste Gewerbszwecke die ersten Lebensbedürfnisse, Nährgewerbe, persönliche Dienstleistungen, Zurichtungen von Pflanzen- und Thierstoffen; dann die Baugewerbe, Stein- und Irdenwaaren, Maschinen-, Schiffs- und Wagenbau; weiter Textilindustrie und die darauf bezügliche Mechanik; hierauf die Metallurgie und Feinmechanik; endlich Dekorationsgewerbe, Holz-, Stroh- und Spielwaaren, artistische und literarische Arbeiten, unterscheiden. Mechanik und Maschinenbau stehen allerdings mit allen Gewerben, namentlich mit allen Fabrikzweigen in Verbindung: sie gliedern und spezialisiren sich jedoch nicht nach deren größeren Mannigfaltigkeit, es kann nicht bei jedem Fabrikzweige angegeben werden, wie viel Etablissements und Arbeiter für seine Maschinen arbeiten, vielmehr stellen sich Feinmechanik und Maschinenbau als zutretende besondere Industriezweige dar; nur für Spinnerei- und Webereimechanik sind einige ihnen speziell gewidmete Etablissements angegeben. Von den Künsten schließt sich die Architektur und Ingenieurkunst den Baugewerben, die Dessinateurkunst der Textilindustrie, die Plastik und Malerei den Dekorationsarbeiten, die Musik und Schaustellung der Leistung persönlicher Dienste an: aber das einheitliche Band des Kunstsinnes und Kunstzweckes, den Kultus des Schönen, läßt sie doch mehr als besonderen Beruf erscheinen und haben wir dieselben deshalb in die letzte Fachgruppe stellen zu müssen geglaubt.

Die nach diesen Gesichtspunkten gruppirte Gesammtheit des vereinsländischen Gewerbstandes zeigt folgende Tafel:

LXIX. Gewerbsklasse.	Handwerksbetrieb. Geschäfte.	Personale.	Fabrikbetrieb. Geschäfte.	Personale.	Kunstindustrie. Geschäfte.	Personale.	Gesammter Gewerbstand. Geschäfte.	Personale.
I. Erster Lebensbedarf.								
Nährgewerbe	119786	201935	118388	336548	—	—	238174	538483
Persönliche Dienste . . .	21087	33405	—	—	—	—	21087	33405
Stoffzurichtung	19502	39849	26863	53346	—	—	46365	93195
Zus. Lebensbedarf	160375	275189	145251	389894	—	—	305626	665083
II. Bauliche Zwecke.								
Stein- und Irdenarbeit . .	32795	72605	26522	165866	—	—	59317	238471
Bauhandwerker	85147	394086	—	—	—	—	85147	394086
Maschinen, Fahrzeuge . .	56082	101719	—	—	861	49129	56943	150848
Zus. Bauliches	174024	568410	26522	165866	861	49129	201407	783405
III. Textilindustrie.								
Spinnerei, Zwirnerei . .	22544	48303	3695	98713	45	474	26284	147490
Weberei, Färberei . . .	19284	39264	7820	647714	543	1751	27647	688729
Schneider, Lederarbeiter . .	403911	677427	—	—	—	—	403911	677427
Zus. Textilien	445739	764994	11515	746427	588	2225	457842	1513646
IV. Metallurgie.								
Schwere Metallwaaren . .	119841	232978	2141	35449	—	—	121982	268427
Feine Metallurgie . . .	20541	44276	674	21282	—	—	21215	65558
Feinmechanik	—	—	—	—	12822	28708	12822	28708
Zus. Metallurgie	140382	277254	2815	56731	12822	28708	156019	362693
V. Dekorations-, Holz- und Papiererzeugnisse, artistische Berufe.								
Holz- und Stroharbeiten .	147252	252577	710	11249	—	—	147962	263826
Spiel- und Kurzwaaren .	20855	35473	1808	13031	—	—	22663	48504
Kunst, Dekoration . . .	13087	26897	—	—	28740	51945	41827	78842
Papier- und Gummiwaaren	—	—	1979	37521	4564	26850	6543	64371
Zus. Galant.- u. Kunsterzeugn.	181194	314947	4497	61801	33304	78795	218995	455543
Total	1101714	2200794	190600	1420719	47575	158857	1339889	3780370

Vergleichen wir zunächst diese **Betriebsweisen**, so machen von den vorhandenen Geschäften die Handwerksgeschäfte 82, die Fabrikationsanstalten 14, die Kunstunternehmungen 4 Prozent aus; von den Personalen beschäftigt das Handwerk 58, die Fabrikation 38, die Kunstindustrie 4 Prozent.

Bei den **Nährgewerben** und der Zurichtung von Pflanzen- und Thierstoffen entfallen 41 Prozent der Beschäftigten auf Kleingewerbe, 59 Prozent auf Fabrikationsanstalten: der Mühlen- und Fabrikbetrieb, welcher die erste Verarbeirung der rohen Naturprodukte zu bewirken hat, und in manchen Zweigen — Ge-

tränken, Zucker, Mehlwaaren — auch bereits fertige Waare liefert, überwiegt bedeutend gegen das Kleingewerbe, welchem selbst bei der Zubereitung für die frische Konsumtion in Großstädten schon Konkurrenz durch Maschinenarbeit und Massenproduktion gemacht wird.

Dagegen werden bei den **Bauausführungen**, Maschinen- und Fahrzeugskonstruktionen, wo es vorzugsweise auf die an bestimmter Stelle den jedesmaligen Ortsverhältnissen entsprechenden Gewerbsarbeiten, sodann aber auch auf massenhafte Stoffzurichtungen und auf praktische Mechanik ankommt, nach unserer Tabelle 73 Prozent der Arbeitenden in den Handwerken, 21 in den stoffzurichtenden Fabriken und 6 Prozent in den Maschinenbauanstalten beschäftigt. Das Handwerk, geleitet durch die projektirenden und überwachenden Techniker, prävalirt hier sehr; nur bei den Materialbeschaffungen und bei den Werken der Neuzeit — Eisenbahnen, Maschinen, Fahrzeugen — tritt Maschinenarbeit, Massenproduktion und Kunstindustrie in den Vordergrund.

Die **Textilindustrie**, die stärkstbesetzte Gruppe, beschäftigt die eine Hälfte ihres Personals in den zu immer größerer Bedeutung emporwachsenden Spinnereien, Webereien, Bleichen, Färbereien und Druckereien, während die andere Hälfte durch Schneiderei, Näherei, Lederarbeit die Stoffe zum unmittelbaren Gebrauche verarbeitet, auch hierbei durch Nähmaschinen, Appretur und andere Fortschritte der Mechanik unterstützt, aber doch in den Formen individueller Kundschaft und des Kleinbetriebs einen Haupttheil des lokalen Gewerbstandes beschäftigend. Spinnerei, Weberei und Bekleidungsgewerbe beschäftigten im vorigen Jahrhundert, als die Pracht und Mannigfaltigkeit der Bekleidung schon gewachsen war, gleichwohl aber noch Alles mit der Hand gesponnen, gewebt und genäht werden mußte, die größere Hälfte der Gewerbsleute. Noch im Jahr 1849 zählte Preußen in der Spinnerei 133,011, in der Weberei 210,447 und in der gesammten Textilindustrie 678,915 Personen oder 46 Prozent des Gewerbstandes. Dies Personal hat sich, als die Handspinnerei und Handkämmerei durch Maschinenspinnerei und Maschinenkämmerei verdrängt, als die Handstühle großentheils durch mehr leistende Maschinenstühle ersetzt wurden, in Schlesien, Westfalen und anderen Ländern in peinlichen Uebergangszeiten wesentlich vermindert; die Wollspinner und Wollstricker sind von 4796 auf 3287, die Flachsbereiter, Leinenspinner und Leinenstricker von 84,286 auf 14,540, die Handkämmer und Leistenspinner von 7048 auf 2015 herabgegangen, so daß 1861 in Preußen die Spinnerei nur noch 66,759, die Weberei nur noch 203,444 und die gesammte Textilindustrie nur noch 670,354 Personen oder 38 Prozent des im Ganzen unterdessen gewachsenen Gewerbstandes ausmacht. In den übrigen Staaten ist das Personal der Textil- und Bekleidungsindustrie noch etwas zahlreicher, so daß dieselbe im ganzen Zollverein 40 Prozent des Gewerbstandes ausmacht. Die gegenwärtig stark zunehmende Maschinennäherei beginnt in einigen Städten die Schneider und Näherinnen, welche bei dem zunehmenden Kleiderluxus stark gewachsen waren, etwas zu mindern. Indessen ist in den Städten, wo diese Gewerbe ihren Hauptsitz haben, die zeitgemäße Umgestaltung eines Betriebes und der Uebergang zu anderen Nahrungszweigen viel leichter, wie dies den ländlichen Spinnern bei der Verdrängung des Handgarns möglich war. Wenn nun auch die zunehmende Eleganz, Reinlichkeit und Verschönerung der Kleidung, Tisch-, Haus- und Bettwäsche jenem Einfluß der Maschinenarbeit etwas die Waage hält, so scheint

doch die Textilindustrie nicht mehr in dem Verhältniß zu wachsen, wie die Bau-, Maschinen- und Dekorationsindustrie.

In der Metallurgie, wo die Rohstoffe von den Hütten jetzt in mehr verfeinertem und vorbereitetem Zustande der gewerblichen Verarbeitung zugeführt werden, finden wir 76 Prozent der Arbeiter beim Handwerk, 16 Prozent in der Fabrikation, 8 Prozent in der Feinmechanik: das Personal der Fabriken und Gießereien, so kräftig dieselben auch bereits seit einem Menschenalter fortgeschritten sind, steht doch bedeutend hinter der Kopfzahl der Kleingewerbe zurück, welche letzteren indessen auch schon vervollkommnete Werkzeuge und Maschinen anzuwenden begonnen haben.

Am meisten überwiegt bei den Dekorations-, artistischen und literarischen Gewerben die individuelle und persönliche Arbeit. Die professionsmäßigen Gewerbe beschäftigen 70, die Fabriken 13, die Kunstindustrie 17 Prozent der hierin arbeitenden Personen. Zwar werden auch hier viele allgemeine Gebrauchsgegenstände fabrikmäßig unter Maschinenbenutzung hergestellt. Allein die dem individuellen und örtlichen Bedürfniß sich anschließenden Holz-, Horn-, Schmuck- und Spielsachen sind doch dem Kleingewerbe geblieben. Die künstlerischen und literarischen Berufe bieten der Maschinenbenutzung nur bei der Vervielfältigung Raum, in der eigentlichen Produktion selbst können sie eine ununterbrochene Aufmerksamkeit, ein denkendes Arbeiten nicht entbehren.

Auch das Handwerk nimmt an der Verbesserung der Werkzeuge, Stoffzurichtungen und Operationsmittel seinen wesentlichen Antheil; es macht in der Menge und Güte der Erzeugnisse seine guten Fortschritte und ist auch insofern noch in numerischer Zunahme, als sich auf dem Lande mehr Gewerbsleute ansiedeln und manche Verrichtungen, welche früher in den Familien selbst besorgt wurden (Backen, Schlachten, Stricken, Schneidern, Holzarbeit, Baureparatur) auf die Gewerbshand übergehen. Aber die Fabrikation und die Kunstindustrie machen doch noch mächtigere Fortschritte. Kann der handwerksmäßige Betrieb den Lokalbedarf nicht mehr befriedigen, so dehnt sich das Geschäft meistens zur Fabrik aus und nimmt die Maschinenarbeit zu Hülfe; dasselbe tritt ein, wenn die alte Betriebsweise mit neuen Erfindungen und der dadurch hervorgebrachten besseren oder wohlfeileren Produktion nicht mehr Schritt halten kann. Namentlich in Großstädten nimmt diese Umwandlung zu, während in Kleinstädten und Landorten das Handwerk sich stärker vermehrt.

Betrachten wir nun die lokale Vertheilung, so beschäftigen Handwerk und Ortsgewerbe in allen Städten und Flecken einen ansehnlichen Theil (30—60 Proz.) der arbeitenden Bevölkerung. Auf dem Lande sinkt diese Quote zwar erheblich herab, jedoch erreichten unter den übervierzehnjährigen Mannspersonen die von Gewerben, Künsten und literarischem Verkehr Lebenden in Preußen (s. oben S. 563) schon früher 27 Prozent dieser Klasse. Von der Gesammtbevölkerung machen die Gewerbsleute, ihre Arbeiter und Arbeiterinnen, in Preußen durchschnittlich 10, im ganzen Zollverein 11 Prozent aus, während auf 5 bis 6 Familien eine Werkstatt kommt. Aus einer großen Zahl der Werkstätten und Gewerbsleute einer Stadt oder Landschaft kann noch nicht ohne Weiteres eine starke Gewerbthätigkeit, Befriedigung des Nationalbedarfs und Lieferung vorzüglicher Erzeugnisse bewiesen werden. Bei mittelalterlichen Gewerbseinrichtungen, mit Ausschließung der Konkurrenz, können sich in den geschützten Gewerbszweigen mehr Werkstätten halten, wie bei der Gewerbefreiheit, wo in den überfüllten Gewerben die Schlechtsituirten zu anderen Nahrungs-

zweigen fortgedrängt werden, wo die Fabrikation sich schwunghafter ausdehnt und die Einzelnen stärker und lohnender arbeiten.

Als Hauptsitze der Gewerbe können nur diejenigen Städte und Fabrikorte angesehen werden, in welchen durch größere wohleingerichtete Etablissements, geschickte Techniker und intelligente Arbeit renommirte Erzeugnisse geschaffen werden, der Gewerbstand den Bedarf des Publikums ausgiebig, wo möglich auch zum Export deckt. Ueber die Vorzüglichkeit der Waaren haben die neuerdings abgehaltenen Industrieausstellungen bessere Kunde gebracht, mithin den betreffenden Ursprungsorten und Werkstätten Ruf und Absatz verschafft. Ueber Menge und Geldwerth der Produktion sind annähernd richtige Nachrichten schwer zu bekommen. Einigen Anhalt geben aber immer die Arbeiter-, insbesondere die Fabrikpersonale, das Aufblühen und die Ausdehnung der Fabrikorte selbst, indem die Belebung der Gewerbe durch wachsende Konsumtion und Wohnungsbedarf wieder weitere Arbeit und Wachsen der Wohnplätze nach sich zieht.

Untersuchen wir nun die Gründe des Aufblühens einzelner Industriezweige in dieser oder jener Gegend, so liegen diese bald in der örtlichen Bodenbeschaffenheit und in den vorhandenen Rohstoffen, Gefällen, Betriebs- und Verkehrsmitteln, bald in der Einwanderung befähigter Arbeitskräfte, in der besonderen Pflege einzelner Industriezweige von Seiten der Regierungen, theils in natürlichen, theils in künstlichen Umständen.

Wir sehen die Eisenfabrikation ihren Sitz in der Nähe großer Eisenerz- und Steinkohlenlager aufschlagen, die Glasfabrikation mitten in den holzreichen Gegenden entstehen, die Taback-, die Zuckerfabrikation sich da entwickeln, wo der von diesen Industrien zu veredelnde Rohstoff entweder als Rückfracht von den Seeschiffen aus entfernten Ländern herbeigeführt oder im Lande selbst in großer Menge erzeugt wird. Die durch Aufhebung des Edikts von Nantes beförderte Einwanderung französischer Protestanten in Deutschland führte zur späteren Blüthe der Seidenindustrie, der Bijouterie, der Handschuhfabrikation in einzelnen deutschen Städten, die Unterstützung gewerbfreundlicher Regierungen zur Ausbreitung mancher industriellen Beschäftigungen: der Holzschnitzerei, Strohflechterei, Strumpfwirkerei, Uhrmacherei in Gebirgs- und anderen Gegenden.

Die Großgewerbe erfordern aber ferner zu ihrem Gedeihen gewisse, erst allmählig zu erwerbende Geschicklichkeiten, Eigenschaften und Lebensweisen. Sie konzentriren sich deshalb in Städten und Gegenden, wo diese Anfänge und Grundlagen bereits vorhanden sind. Es ist von Interesse, hier am Schlusse unserer Gewerbestatistik diese Hauptsitze unserer Industrie mit der Rekapitulation des gesammten Gewerbstandes durchzugehen und die in einer jeden vorherrschenden Gewerbzweige hervorzuheben. In denjenigen Städten und Landschaften, wo ausgedehnte Gewerbe eine gesteigerte öffentliche Fürsorge in Anspruch nehmen, sind schon früher Kaufmannskorporationen, neuerdings Handels- und Gewerbekammern errichtet, um als sachverständige Organe den Behörden zur Seite zu stehen.

Berlin, 1864 mit 632,749 E., enthält, begünstigt durch kolossale Betriebskräfte, Intelligenz, Kapitalien, Rohstoffbeziehung und Absatz, die mannigfaltigste Industrie. Zu der seit alter Zeit hier seßhaften Woll-, Seiden- und Teppichmanufaktur, Färberei und Druckerei sind neuerdings Shawlwebereien, Weißzeug-, Konfektions- und Lederwaarengeschäfte von gewaltigem Umfange zugetreten; auch

Strohgeflechte, Handschuhe, Hüte, Tressenwaaren werden von renommirten Geschäften fabrizirt. In den Nährgewerben konkurriren mit dem professionsmäßigen Betrieb Aktienbäckereien, Mehlwaarenfabriken, Aktienbrauereien, Sprit- und Liqueurfabriken. Porzellan-, Ziegelei-, Gold-, Silber-, Eisen- und Stahlwaaren, Terrakotten, Chemikalien werden weithin ausgeführt. Besonders aber ist Berlin Hauptsitz der Feinmechanik, des Maschinenbaues, der artistischen und literarischen Industrie. Wenn Weber in seinem, noch immer lesenswerthen „Wegweiser durch die wichtigsten technischen Werkstätten Berlins" (1819) trotz der schon damals ziemlich entwickelten Gewerbthätigkeit, in Hinsicht auf intensive und mannigfaltige Industrie, Wien den Vorrang vor Berlin noch offen einräumen mußte, so rivalisirt letzteres gegenwärtig schon mit London und Paris und enthält, mit dem unmittelbar anstoßenden Moabit und Charlottenburg, in manchen Zweigen die vorzüglichsten Werkstätten der Welt. Ueber den Stand, die Fortschritte und Leistungen derselben erstatten die Aeltesten der Kaufmannschaft alljährlich ihren sachverständigen Bericht. — Von den übrigen Städten der Provinz bildet Potsdam (42,266 E.) mit Brandenburg (25,967 E.), Neuruppin (11,974 E.), Luckenwalde (11,621 E.) und Umgegend eine durch Woll-, Seiden- und Baumwollmanufaktur und Kunstindustrie belebte Gruppe. — Frankfurt a. O. (39,523 E., Handelskammer) mit Landsberg (17,838 E.), Crossen, Züllichau, Sonnenburg, sind Hauptplätze des neumärkischen Gewerbfleißes, welcher besonders in Tuchmanufaktur, Spiritusbrennerei, Thonwaaren bedeutend ist. — Die Lausitzer Tuchmanufakturen konzentriren sich am meisten in Guben (17,554 E.), Kottbus (12,125 E.), Sorau (10,397 E.), Spremberg und Finsterwalde. — In der ganzen Provinz Brandenburg beschäftigen Metallwaaren und Mechanik 14,809, Mineralurgie 14,815, Nährstoff- und Tabacksfabriken 20,570, Spinnerei und Weberei 58,450, die gesammte Industrie 296,644 Personen, 12 Prozent der Bewohner.

In Pommern stehen Stettin (70,759 E., Kaufmannskorporation), Stralsund (26,693 E.), Greifswald (17,540 E., Kaufmannskompagnie), Stargard (16,692 E.), Kolberg (12,684 E.), Anklam und Swinemünde (Handelskammer) an der Spitze einer Gewerbthätigkeit, welche sich hauptsächlich auf Schiffs- und Maschinenbau, Fischpökelei, Seilerei, Anker- und Kettenschmiederei, Woll- und Leinenweberei erstreckt; sie beschäftigt in Metallurgie und Mechanik 2964, in Weberei und Spinnerei 3919, in Thon- und Mineralstoffen 5282, in Nährstoffen und Taback 9810, im Ganzen 93,019 Personen, 7 Prozent der Bevölkerung.

Preußen hat in Königsberg (101,507 E.), Danzig (90,334 E.), Elbing (27,534 E.), Memel (17,735 E.), Tilsit (16,856 E.), in welchen fünf Städten auch Kaufmannskorporationen organisirt sind, Thorn (16,228 E., Handelskammer), Insterburg (13,140 E., Handelskammer) eine handelsthätige Bevölkerung und erfreuen sich die auf Landwirthschaft, Handel und Schifffahrt bezüglichen Gewerbe lebhaften Betriebes. Die zahlreichen Webstühle werden größtentheils in den Bauerhäusern als Nebenbeschäftigung benutzt. Unter den Nährstoffen sind Königsberger Marzipan, Thorner Pfefferkuchen, Danziger Goldwasser und Jopenbier bekannt genug. Metallwaaren und Mechanik, letztere hauptsächlich für Landwirthschaft und Schifffahrt, beschäftigen gewerbsmäßig 2896, Mineralurgie 6612, Nährstoffe 13,644, die ganzen Gewerbe 143,072 E. oder 5 Prozent der Bewohner.

In Posen, dessen Hauptstadt (53,383 E., H.-K.) mit Bromberg (24,010 E.),

Lissa (10,003 E.) und mehreren kleinen Tuchstädten schon mehr Manufakturthätigkeit entfalten, wurden auf Weberei und Spinnerei 3165, Mineralurgie 4941, auf die stark betriebenen Brennereien, Tabacks- und andere Konsumtibilienfabriken 9155, im Ganzen 74,320 Gewerbsleute gezählt, also dem eben angegebenen Prozentverhältniß gleichstehend.

Schlesien hat schon früh und nach mannigfaltigen Richtungen an seine umfangreiche Flachs-, Woll- und Bergwerksproduktion eine lebhafte Gewerbthätigkeit angeknüpft. Breslau (163,919 E., H.-K.) bildet durch Maschinenbau, Spinnereien, Möbelfabriken, Kunstindustrie, besonders aber in kommerzieller und sozialer Beziehung das Centrum der ganzen Provinz. — Görlitz (31,499 E., H.-K.) mit Lauban (Handelskammer), Greiffenberg, Marklissa und den Oberlausitzer Fabrikorten produzirt die feinsten Exporttuche, Leinen-, Baumwoll-, Thon- und Glaswaaren, Papier, Wagen. — Hirschberg (10,093 E., H.-K.), Schönau, Schmiedeberg, Löwenberg, Erdmannsdorf, Landeshut (H.-K.) umfassen die Hauptsitze der wichtigen, neuerdings wieder gestiegenen Leinen-, Spitzen-, Teppich- und Uhrenfabrikation des schlesischen Gebirges. — Schweidnitz (16,438 E., H.-K.) mit Reichenbach und Waldenburg vereinigt Leinen-, Woll- und Baumwollmanufaktur mit Kohlen- und Eisenbergbau, Thonwaaren-, Porzellan-, Glas- und Tabacksfabrikation. — Liegnitz (19,754 E.) mit Goldberg, Haynau, Bunzlau fabrizirt Tuche und Thonwaaren. — Glogau (17,697 E.) mit Grüneberg und Sagan produziren hauptsächlich Tuche, Baumwollwaaren, Schaumwein, Taback, Siegellack. — In Oberschlesiens Wäldern um Gleiwitz (11,784 E., H.-K.), Beuthen (12,852 E.), Pleß, Rybnik, Ratibor (13,437 E.), entstanden im vorigen Jahrhundert zahlreiche Eisen-, Kupfer- und Messingwerke, Glashütten, Pottaschsiedereien, Sägemühlen, Zinkhütten; nach dem Aufblühen des Kohlenbergbaues entwickelten sich Schienen- und Zinkwalzwerke ersten Ranges und auch die Drahtziehereien, Dampfmühlen und die Fabrikation von Löffeln, Kleineisen-, Stahl-, Blei-, Holz- und Zündwaaren, Taback- und Glaswaaren wurden immer wichtiger. — In dieser ganzen Provinz beschäftigen Metallwaaren und Mechanik 7777, Mineralurgie 17,557, Nährstoff- und Tabacksfabriken 31,231, Weberei und Spinnerei 76,215, die sämmtlichen Gewerbe 335,000 Personen oder 10 Prozent der Gesammtbevölkerung.

Die Provinz Sachsen hat ihr Hauptcentrum in Magdeburg (98,501 E.), welches mit Halberstadt (23,870 E.), Burg (15,391 E.) und Umgegend, Zucker-, Cichorien- und Tuchfabrikation, Maschinen- und Schiffbau in großem Umfange betreibt. — Halle (45,972 E., H.-K.) nebst Eilenburg (10,395 E.) und den Saalorten hat mannigfaltige Woll-, Baumwoll-, Thonwaaren, Chemikalien- und Kunstindustrie. — Erfurt (40,143 E., H.-K.) mit Suhl, Schleusingen, Sömmerda haben Metallurgie und Waffenfabrikation, Baumwoll-, Woll- und Lederwaaren, Taback und Cigarren. — Nordhausen (18,565 E., H.-K.) mit Bleicherode, Benneckenstein, Ellrich und der Harzgegend hat ausgedehnte Brennereien, Metall- und Holzwaaren, chemische und pharmazeutische Produkte. — Mühlhausen (16,774 E., H.-K.) mit Heiligenstadt, Worbis und dem Eichsfelde fabrizirt Baumwoll-, Woll- und Leinenwaaren, Mineral- und chemische Waaren, Taback, Cigarren. — Diese Provinz steigt hinsichts der industriell Beschäftigten noch höher, auf 12 Prozent an.

Westfalen hat fünf wichtige Industrielandschaften. Die märkische Eisenindustrie, seit alter Zeit in den Kreisen Iserlohn (14,908 E., H.-K.), Altena und

Hagen (9719 E., H.-K.) blühend, hat sich neuerdings auch über die Kreise Dortmund (27,356 E., H.-K.), Bochum (11,760 E., H.-K.) und Hamm (7828 E.) mit steigender Intensität, zugleich auf Bronze- und Knopfwaaren, Maschinen und Färbereien ausgedehnt. In Zusammenhang damit stehen die Hochöfen-, Hammer- und Walzwerke von Siegen (8815 E., H.-K.) und seiner gewerbreichen Umgegend; Leder-, Baumwollwaaren, Werkzeug- und Maschinenfabrikation haben sich angeknüpft. — Ebenso alt und nicht minder wichtig ist die Minden-Ravensbergische Leinen-, Seiden- und Sammetmanufaktur, welche von Bielefeld (16,523 E., H.-K.), Herford (11,346 E.), Halle und Versmold aus eine zahlreiche Bevölkerung beschäftigt, während in Minden (17,527 E.) und Blotho Tabacks- und Zuckerfabrikation vorherrscht. — Der süderländische Handelskammerbezirk Arnsberg, Brilon, Meschede, Ramsbek, hat hauptsächlich Montan-, Holz- und Wollindustrie. Auch Münster (27,773 E.), Tecklenburg, Warendorf und Rheina entwickeln eine nicht unbedeutende Gewerbthätigkeit, hauptsächlich in Leinen oder Baumwolle, so daß die Webereien der Provinz 33,096, die Metallwaaren 11,556, die gesammte Gewerbthätigkeit 182,649 Personen oder 11 Prozent der Bevölkerung beschäftigt.

Die Rheinprovinz bildet den Höhepunkt der preußischen Industrie. Aachen (63,811 E., H.-K.) der älteste Sitz derselben, ist Hauptplatz für Wollmanufakturen, Teppich-, Maschinen-, Wagen-, Leder-, Spiegel-, Nadel- und Papierfabriken und der schwunghafte Betrieb dieser Zweige hat sich auch über die Nachbarorte Burtscheid, Düren (10,268 E.), Stolberg (H.-K.), Eupen (13,632 E., H.-K.), Montjoie, Imgenbroich, Malmedy verbreitet. — Krefeld (53,421 E., H.-K.), das Centrum der Seiden-, Sammet- und Seidenbandindustrie, mit Gladbach (18,675 E., H.-K.), Viersen (15,129 E.), Dülken, Kempen, Geldern, Uerdingen, Rheinberg beschränkt sich schon lange nicht mehr auf diese Ursprungsartikel: Baumwoll- und Leinenspinnerei, Weberei und Färberei, Maschinen-, Zucker- und Liqueurfabrikation werden ebenfalls lebhaft betrieben. — Dem gegenüber, auf der rechten Rheinseite, haben sich Essen (31,336 E., H.-K.), Werden, Mülheim, Duisburg (22,207 E., H.-K.), Ruhrort und Wesel (18,083 E., H.-K.) mit ihrer Umgegend zu einer dritten Industrielandschaft entwickelt, in welcher, unterstützt durch die Ruhrkohlen, so wie lebhafte Schifffahrt und Bahnverkehr, Gußstahl- und Waffenfabrikation, Tuchmanufaktur, Tabacks- und Seifenfabrikation, Walzwerke, Schiffs- und Maschinenbau die Hauptzweige bilden. — Noch mannigfaltiger, in vielen Beziehungen die erste Deutschlands, ist die Industrie des Wupperthals, welche von Elberfeld (62,008 E., H.-K.) und Barmen (59,544 E.), Ronsdorf, Lennep (7253 E., (H-K.), Hückeswagen, Langendorf aus hauptsächlich Baumwoll-, Band-, Leinen-, Woll- und Seidenmanufaktur, Bleicherei, Färberei und Druckerei, Knopf-, Plattir- und Zinnwaaren, ja fast alle Manufakturzweige umfaßt. — Solingen (11,847 E., H.-K.) und Remscheid (18,428 E.) sind die Hauptsitze der Metallurgie, Waffen-, Messer- und Geräthefabrikation. — Neuß (10,717 E., H.-K.) mit Grevenbroich hat hauptsächlich Baumwoll-, Oel-, Stärke- und Maschinenfabriken. — Düsseldorf (44,297 E., H.-K.) vereinigt mit Baumwoll-, Teppich- und Tabacksfabriken eine hochentwickelte Kunstindustrie. — Köln (122,162 E., H.-K.) ist Hauptsitz für Maschinen, Parfümerien, Baumwoll- und Wollmanufakturen. — Koblenz (28,701 E., H.-K.) fabrizirt Schaumweine, Blech- und Lackirwaaren, Maschinen, Leder- und Laubsägen. — Trier (21,674 E., H.-K.), Mettlach, Bernkastel

erzeugen Leder, Woll-, Thon-, Achat- und Gußwaaren, Maschinen. — Saarbrück (6621 E., H.-K.), St. Johann (6500 E.), Saarlouis (7491 E.) entwickeln eine blühende Eisenwaaren-, Glas-, Thonwaaren- und Lederfabrikation. — Die ganze Rheinprovinz beschäftigt in Webereien 118,808, in Nährstofffabriken 24,591, in Metallwaaren- und Maschinenfabriken 19,129, in Spinnereien 16,198, in ihrer gesammten Industrie 416,623 Personen oder 13 Prozent der Bevölkerung.

Die Provinz Hannover hat in der Hauptstadt (79,649 E.), Hameln (7152 E.) und deren Umgebung Leinenmanufaktur, neuerdings auch Maschinenbau, Feinmechanik, literarische und Kunstindustrie von Bedeutung. — Osnabrück (18,083 E.) nebst Melle und Grönenberg ist der Hauptplatz der hannoverschen Leinengewerbe, woran sich dann auch Wollweberei, Gerberei, Tabacks- und Farbfabrik, neuerdings auch Hüttenbetrieb angeschlossen haben. — In Hildesheim (17,988 E.) und dem Harz, Clausthal (9021 E.), Andreasberg und Goslar an der Spitze, konzentrirt sich Montan-, Zünd- und andere Holzwaarenindustrie. — Auch Lüneburg (15,691 E.), Celle (14,922 E.) und Harburg (13,480 E.) haben durch Leinenmanufaktur, Salzwerk, Gummiwaaren und Schiffsbau industrielle Bedeutung. — Die ganze Provinz beschäftigt 10,734 P. in Mineralurgie, 12,133 P. in Webereien, 12,460 P. in Nährstoff- und Tabacksfabriken, 170,063 P. in sämmtlichen Gewerben.

In Schleswig-Holstein sind Altona (52,781 E.), Kiel (18,695 E.), Schleswig (10,944 E.) und Neumünster (7797 E.) die Hauptsitze der Manufakturen, des Schiffs- und Maschinenbaues und der Nährgewerbe.

Kassel mit seinen 40,228 Einw., schon seit alter Zeit ein Sitz reger Kunst- und Luxusindustrie, fabrizirt Tapeten, Handschuhe, Leinen, Tabacksfabrikate; das nahe Melsungen Tuche. — Hanau vereinigt die Verarbeitung der Edelmetalle mit Etuis-, Gußwaaren-, Plattirwaaren-, Wagen- und Tabacksfabrikation. — Fulda ist Hauptplatz für Leinen- und Hersfeld für Wollmanufaktur.

Frankfurt a. M. mit seinen 82,406 E. bildet den Mittelpunkt der westdeutschen Gewerbthätigkeit und hat besonders für Kunstindustrie, Tabacks-, Gold-, Silber-, Baumwoll-, Seidenwaaren und Wachstuche blühende Etablissements. — Wiesbaden (26,573 E.), Bieberich und Homburg haben in der Kunst- und Luxusindustrie Bedeutung erlangt.

Bayern hat einen zahlreichen Gewerbstand: in den ostrheinischen Provinzen, wo bisher noch die alten Gewerbeschranken bestanden, herrscht das Handwerk, in der gewerbfreien Rheinpfalz die Fabrikation vor. In Altbayern kommt ein Bäcker auf 488 (in der Pfalz auf 783 E.), ein Metzger auf 474 (in der Pfalz auf 958), ein Schuhmacher auf 232 (in der Pfalz auf 310), ein Schneider auf 178 E., in der Pfalz auf 191 Einwohner. In diesen Handwerken haben also die alten Lande, wo jedem Berechtigten ein gewisser Schutz gegen Konkurrenz zur Seite stand, mehr Gewerbsleute als in der Pfalz, wo dagegen der Gewerbsmann eine freiere Thätigkeit entfaltet, mehr Einwohner versorgt, mehr verdient und wo besonders die Großindustrie aufblüht. Durch das neue Gesetz über das Gewerbswesen vom 30. Jan. 1868 ist die Gewerbefreiheit im ganzen Staate eingeführt. München mit seinen 167,054 E. ist Hauptsitz der Kunstindustrie, namentlich des Instrumentenbaues, der bildenden Künste, der Brauerei. Im Gebirge, namentlich in Berchtesgaden, Reichenhall und im Oberammergau, blüht eine Landindustrie für Holzschnitzwaaren, musik. Instrumente, Hornarbeiten, Salinenbetrieb und Verwandtes. —

Nürnberg mit 70,492 E., Fürth mit 21,054 E., Ansbach mit 12,973 E. und ihre gewerbfleißigen Umgebungen vereinigen Metall-, Kurz-, Kunst- und Spielwaaren und fast alle Gewerbzweige. — Augsburg (49,332 E.), Kempten (10,892 E.), Memmingen und ihre Umgebungen bilden für Baumwollweberei, Maschinenspinnerei und Manufakturen aller Art die Hauptlandschaft. — Regensburg (29,893 E.), Passau (13,433 E.), Amberg (12,039 E.) und ihre niederbayrischen und oberpfälzischen Umgebungen sind für Glas, Bleistifte, musikalische Instrumente die Hauptgegend. — Bamberg (25,240 E.), Bayreuth (19,208 E.), Hof (13,146 E.) haben blühende Leinen-, Baumwoll- und Ledermanufaktur, Brauerei, Tabacksfabriken. — Würzburg (41,082 E.), Aschaffenburg (10,676 E.), Schweinfurt (9328 E.) fabriziren Maschinen und Instrumente, Farb- und Lederwaaren, Schaumweine. — Speyer (13,699 E.), Kaiserslautern (13,502 E.), Landau (12,305 E.), Germersheim (9524 E.) und Zweibrücken sind die Hauptsitze der mannigfaltigen pfälzischen Montan-, Baumwoll-, Woll-, Lederwaaren-, Metall- und Kunstindustrie. — Im Ganzen beschäftigen in Bayern die Webereien 57,728 P., die Brauereien, Tabacks- und Nährstofffabriken 49,277 P. und die gesammte Gewerbthätigkeit 511,766 P. oder 11 Prozent der Bevölkerung.

Der württembergische Gewerbfleiß hat im letzten Menschenalter wohl die größten Fortschritte gemacht. Stuttgart (69,084 E., H.-K.), Kannstatt (8087 E.), Eßlingen (15,586 E.), Ludwigsburg (11,620 E.), Gmünd (8852 E.), Göppingen (7225 E.), Aalen bilden die Centrallandschaft, in welcher Woll-, Baumwoll- und Leder-, Gold- und Silbermanufaktur, Eisenwaaren, Maschinen- und Instrumentenbau, Kunst- und literarische Gewerbe den Kern einer sehr vielseitigen Gewerbthätigkeit bilden. — Ulm (23,077 E., H.-K.), Ravensburg (7223 E.), Biberach, Heidenheim, Weißenau und der Donaukreis sind Hauptsitze für Leinen-, Baumwoll- und Weißwaarenmanufaktur, Tabletterie, Papier-, Messing-, Holz-, Mehl- und Tragantwaaren. — Reutlingen (13,420 E., H.-K.), Tübingen (8734 E.), Tuttlingen (6521 E.), Rottenburg (6177 E.), Calw und der Schwarzwald haben Gerberei, Uhren-, Stroh- und Holzwaaren-, Kratzenfabrikation, polygraphische Gewerbe. — Heilbronn (16,439 E., H.-K.), Hall (7245 E.) mit der unteren Neckar- und Jaxtgegend haben Gold-, Silber- und Stahlwaaren, Papier-, Tabacks- und Cichorienfabriken. — Bei der wachsenden Gewerbthätigkeit wurden durch königliche Entschließung vom 14. März 1866 die Handels- und Gewerbekammern von vier auf acht vermehrt. Württemberg beschäftigt in Mechanik und Metallwaarenfabrikation 8718, in Nährstoff-, Tabacks-, ꝛc. Fabriken 25,804, in Weberei und Spinnerei 40,242, in der gesammten Industrie 234,990 Personen, oder 14 Prozent der Bewohner.

Die badische Industrie gruppirt sich in gewerblicher Beziehung in fünf Landschaften. Mannheim (30,555 E., H.-K.), Heidelberg (17,666 E.), Weinheim (6289 E.), Waghäusel und der Unterrhein haben hauptsächlich Tapeten-, Tabacks-, Liqueur-, Zucker-, Konditorwaaren-, Spiegel- und Wachslichtfabriken. — Karlsruhe (30,367 E., H.-K.), Pforzheim (16,320 E.), Rastatt (13,040 E.), Bruchsal (8980 E.), Baden (8856 E.) enthalten Maschinenbauanstalten, Gold-, Silber- und Luxuswaarenfabriken. — Freiburg (19,167 E.), Lahr (7453 E.), Lörrach (5162 E.) mit dem Wiesenthal und dem Oberrhein enthalten die großen Spinnereien, Baumwoll-, Halbwoll- und Seidenwebereien. — Villingen (4442 E.)

mit Furtwangen, Tryberg, Lenzkirch und dem badischen Schwarzwalde umfassen die merkwürdige Uhren-, Holz- und Strohwaarenindustrie. — Konstanz (8516 E.) mit Ueberlingen und der Seelandschaft treiben Brauerei, Oel- und Sägemühlen, Schiffbau. — Metallurgie und Mechanik beschäftigen im Badischen 11,610, Nährstoff- und Tabacksfabriken 13,604, Spinnerei und Weberei 33,598, die gesammten Gewerbe 155,848 Personen, 11 Prozent der Bevölkerung.

Wir gelangen jetzt zum Centrallande der deutschen Industrie, zum Königreich Sachsen. Dresden (139,987 E., H.-K.), Freiberg (18,887 E.), Meißen (10,363 E.), Großenhain (9085 E.), Pirna (7933 E.) mit der Elbgegend und dem Niedergebirge vereinigen hochentwickelte Montan- und Metallwaaren-, Porzellan-, Tuch-, Maschinen-, Uhrenfabriken, Spinnereien und hauptstädtische Kunstindustrie. — Bautzen (11,300 E.), Zittau (14,290 E.) und die sächsische Lausitz stehen mit ihren weltberühmten Leinen und Damasten noch immer an der Spitze. — Leipzig (84,622 E., H.-K.), Döbeln, Hainichen, Wurzen mit der Landschaft an Elster, Pleiße und Mulde vereinigen mit Wollmanufaktur, Maschinenbau, literarischer und Kunstindustrie die mannigfachsten Gewerbe. — An die Baumwoll-, Woll- und Strumpfwaarenfabrikation des Mittel- und Vorgebirges, dessen Hauptplätze Chemnitz (53,557 E., H.-K.) und Zschopau sind, hat sich ein hochwichtiger Maschinenbau und mannigfaltige andere Zweige angeschlossen. — Die Schleier und Weißwaaren des Voigtlandes konzentriren sich in Plauen (18,590 E.) und Reichenbach (10,966 E.); die Spitzen und Posamenterien des Obergebirges in Annaberg (10,537 E.) und Schneeberg; während Zwickau (22,308 E.), Glauchau (19,296 E.), Merane (15,714 E.), Crimmitschau (12,248 E.) und Werdau (10,548 E.) sich zu einer sehr mannigfaltigen Woll- und Baumwollwaaren-, mineralurgischen, metallurgischen und Papierindustrie entwickelt haben. — Die sächsische Industrie beschäftigt in Mineralurgie und Mechanik 15,622, in Tabacks- und Nährstofffabrikation 19,324, in Spinnereien 26,400, in Webereien, Färbereien, Druckereien 150,356, im Ganzen 412,527 Personen, also mit 19 Prozent die höchste Bevölkerungsquote.

Von den thüringischen Staaten haben Weimar (14,279 E.), Eisenach (12,072 E.), Apolda (8731 E.), Ruhla und das Großherzogthum Sachsen vorzugsweise Woll- und Strumpfwaarenmanufaktur, Stahl- und Eisenwaaren, Rauchrequisite, literarische und Kunstindustrie. — Meiningen (7228 E.), Sonneberg (5897 E.), Saalfeld und das Meiningische excellirt in Porzellan-, Papiermaché- und Spielsachen. — Gotha (17,955 E.), Koburg (10,807 E.) stehen in Karto- und Polygraphie, Musselin-, Kattun-, Buntpapier-, Tapeten-, Karten-, Porzellan-, Taback- und Wurstfabrikation voran. — Altenburg (17,977 E.) mit Ronneburg, Eisenberg und Schmölln hat Tuch-, Sammet-, Band-, Siegellack- und Stärkefabriken. — Gera (15,363 E.), Greiz (11,047 E.), Schleiz mit dem Reußischen haben eine hochentwickelte Woll- und Baumwollwaaren-, Tuch-, Kutschen-, Tabacks-, Wachstuch-, Porzellan-, Leder- und Bierfabrikation. — Sondershausen (5873 E.), Rudolstadt (6436 E.), Arnstadt (7259 E.), Paulinenzelle mit dem Schwarzburgischen fabriziren Wollzeuge, Leder, Musikinstrumente, Holzwaaren. — Die thüringischen Staaten beschäftigen in Taback- und Nährstofffabriken 9169, in Porzellan und Mineralurgie 9379, in Weberei und Spinnerei 34,911, in der Gesammtindustrie 153,847 Personen oder 15 Prozent der Bewohner.

Im Anhaltischen haben sich Dessau (16,306 E.), Bernburg (12,171 E.),

Köthen (11,985 E.), Zerbst (11,379 E.) und mehrere kleinere Orte durch Tuch- und Wollwaarenmanufaktur, Rübenzucker-, Leder-, Hut-, Tabacks- und Handschuhfabrik sehr entwickelt.

Die sämmtlichen Werkstätten, Gewerbsleute und Künstler des zollvereinten Deutschlands nach der Zählung von 1861 zeigt nachstehende Tafel:

LXX. Vereinsland.	Handwerksbetrieb. Geschäfte.	Handwerksbetrieb. Personale.	Fabrikbetrieb. Geschäfte.	Fabrikbetrieb. Personale.	Kunstindustrie. Geschäfte.	Kunstindustrie. Personale.	Gesammter Gewerbstand. Geschäfte.	Gesammter Gewerbstand. Personale.
Preußen	56229	111513	8314	26919	1176	4640	65719	143072
Posen	31131	53906	5718	18644	556	1770	37405	74320
Pommern	32718	67491	5204	21253	1019	4275	38941	93019
Brandenburg . .	67901	167912	10566	106719	4208	22013	82675	296644
Schlesien	91251	190483	14056	134188	2160	10329	107467	335000
Sachsen	64919	141625	10136	93391	2272	8948	77327	243964
Westfalen	58163	103161	7727	75355	1141	4133	67031	182649
Rheinprovinz . . .	117410	200973	16795	200960	4059	14690	138264	416623
Hohenzollern . . .	3761	5829	1013	2696	172	244	4946	8769
Zus. Alt-Preußen	523483	1042893	79529	680125	16763	71042	619775	1794060
Hannover	64529	116915	6949	46190	3253	6958	74731	170063
Kurhessen	26006	44264	4122	22698	671	2363	30799	69325
Homburg	1054	2297	162	825	56	146	1272	3268
Nassau-Frankfurt .	19457	39403	2466	10406	992	3617	22915	53426
I. Zus. Preußen	634529	1245772	93228	760244	21735	84126	749492	2090142
Bayern.	161152	325737	37967	163572	9990	22457	209109	511766
Württemberg . . .	78101	140347	19231	85867	2530	8776	99862	234990
Baden	47185	85334	6764	62827	2306	7687	56255	155848
II. Zus. südd. Staaten	286438	551418	63962	312266	14826	38920	365226	902604
Königr. Sachsen . .	64604	177898	11357	213600	6255	21029	82216	412527
Thüringen . . .	42204	86478	8736	62167	1951	5202	52891	153847
Anhalt.	6272	14278	794	12175	262	1189	7328	27642
III. Zus. obers. St.	113080	278654	20887	287942	8468	27420	142435	594016
Braunschweig . .	10029	22029	1324	10858	352	2056	11705	34943
Oldenburg	9074	16719	1119	7794	264	513	10457	25026
Lippe	3965	6657	398	4689	70	118	4433	11464
IV. Zus. niebers. St.	23068	45405	2841	23341	686	2687	26595	71433
Großh. Hessen . .	34782	62112	6591	29577	1676	5115	43049	96804
Waldeck	2612	3905	433	1490	54	115	3099	5510
Luxemburg . . .	7205	13528	2658	5859	130	474	9993	19861
V. Zus. Rheinstaaten	44599	79545	9682	36926	1860	5704	56141	122175
Total Zollverein	1101714	2200794	190600	1420719	47575	158857	1339889	3780370

Braunschweig (45,450 E.), Wolfenbüttel (9333 E.), Helmstädt (6800 E.), Schöningen (5060 E.) haben ihre industrielle Stärke hauptsächlich in Wollzeug-, Leder-, Handschuh-, Spielkarten-, Tapeten-, Lackirwaaren-, Taback-, Cichorien-, Zucker-, Bier- und Mehlwaarenfabriken.

Oldenburg (13,402 E.), Varel (5192 E.), Jever (4318 E.), haben Schiff-

bau, Gerberei, Seifensiederei, Branntweinbrennerei, auch einige Woll- und Baumwollmanufaktur, Eisengießerei und Maschinenbau, während im Birkenfeldischen die Obersteiner Achatschleifereien Bedeutung erlangten.

Im Lippischen haben zu Detmold (6203 E.), Lemgo, Bückeburg (4294 E.) Woll- und Leinenweberei, Meerschaumwaaren, Buchdruck; in Oerlinghausen und den umliegenden Landorten Leinenmanufaktur und Bleichereien für das benachbarte Bielefeld kommerzielle Wichtigkeit.

Das Großherzogthum Hessen gehört zu den gewerbreichsten Ländern. Darmstadt (29,225 E.), Offenbach (19,356 E.) und das Starkenburgische fabriziren hauptsächlich Leder- und Portefeuillewaaren, Instrumente, Drucksachen. — Mainz (42,704 E.), Worms (11,988 E.) und Rheinhessen excelliren in Glanzleder, Schuhzeug, Möbeln, Wagen, Lederwaaren. — Gießen (9459 E.), Friedberg (4465 E.), Alsfeld und Oberhessen haben ausgedehnte Leinenmanufaktur, Tabacks-, Liqueur-, Essig-, Seife- und Lederfabriken. — Die hessische Industrie beschäftigt in Pflanzen- und Thierstoffen, Leder- und Papiermachéwaaren 6323, in Weberei und Spinnerei 8612, in Tabacks- und Nährstofffabriken 9383, im Ganzen 96,804 Personen oder 11 Prozent der Bevölkerung.

Das Waldeckische mit Arolsen, Corbach und Wildungen hat einige Wollen- und Holzwaaren-, Eisen- und Ledergewerbe, Pyrmont aber Cigarren-, Schirm-, Stock-, Kravatten-, Fanchon-, Messerfabriken und eine Maschinenweberei.

Luxemburg (13,656 E.), Echternach und das Großherzogthum produziren vorzügliche Leder, Handschuhe, Tapeten, Spielkarten, Thonwaaren, Tuche und andere Wollwaaren.

Der deutsche Gewerbstand hat im letzten Menschenalter viel stärker zugenommen, wie die allgemeine Landbevölkerung. Nach dem Jahrbuch für amtliche Statistik (Berlin 1863. II. S. 461) wurden in den preußischen Gewerben, wie wir sie hier geschildert haben, 1846: 1,343,821 P.; 1849: 1,473,892 P.; 1852: 1,594,376 P.; 1855: 1,627,770 P.; 1858: 1,743,331 P.; 1861, nach vorstehender Tabelle: 1,794,060 Personen beschäftigt. Der Gewerbstand wuchs also in diesen fünfzehn Jahren um 33 Prozent, also jährlich über 2 Prozent, während wir den Zuwachs der Gesammtbevölkerung im zweiten Theile dieses Werks zu etwa 1 Prozent berechnet haben. In dem Maße, wie die Kultur und Arbeitstheilung fortschreitet, wie die Anforderungen an die Gebrauchsgegenstände wachsen, wie die allgemeine Verbreitung von Wohlstand und Verdienst die Anschaffung von Gewerbserzeugnissen ermöglicht, in diesem Maße geht auch die Verarbeitung der Rohstoffe mehr auf den Gewerbstand über.

Vergleichen wir die Gewerbsgeschäfte mit den 1861 im Zollverein zu 7,382,346 ausgezählten Familien, so entfällt durchschnittlich auf 5—6 Familien ein Gewerbsgeschäft; zehn Werkstätten reichen hin, um 55 Familien mit ihrem Bedarf an Waaren und Diensten zu versehen.

Die große Verschiedenheit der Industrieentwickelung in Preußens Einzelprovinzen zeigt sich in den starken Abständen des Gewerbspersonals. Vergleicht man dasselbe mit der Gesammtbevölkerung, so betragen die Gewerbsleute in Preußen und Posen 5, in Pommern 7, in Hannover und Kurhessen 9, in Schlesien und R.-B. Wiesbaden 10, Westfalen 11, Brandenburg und Sachsen 12, Rheinprovinz

und Hohenzollern 13, im Gesammtstaat 10 Prozent derselben. Wird beachtet, daß die meisten dieser Gewerbsleute Familie, manche auch Gesinde haben, so wird man, mit Rücksicht auf das über die früheren Zählungen (s. oben S. 564) Mitgetheilte, wohl annehmen können, daß vom Gewerbsbetriebe 33 Prozent der Bevölkerung leben und daß diese Bevölkerungsquote, wenn sie in den baltischen Provinzen unter diesen Prozentsatz um die Hälfte herabgeht, sie in Brandenburg, Sachsen und den Westprovinzen über denselben hinaus, in einzelnen Gegenden (Düsseldorf) bis auf das Doppelte steigt.

Besonders interessant für die Produktion ist der Stand der Fabrik- und Kunstindustrie, indem die in diesen Zweigen beschäftigte Arbeitskraft mit Hülfe der leitenden Intelligenz, der benutzten Maschinen, Werkzeuge und vervollkommneten Hülfsmittel, an Werth mindestens das Doppelte des professionellen Gewerbsarbeiters produzirt. Die Verhältnißzahlen der Fabrikpersonale haben wir schon früher mitgetheilt. Ziehen wir die Kunstindustrie mit in Betracht, so entfallen auf Preußen 11, Posen 14, Pommern 19, R.-B. Wiesbaden 27, Hannover 28, Kurhessen 34, Schlesien 40, Hohenzollern 45, Westfalen 49, Brandenburg und Sachsen 52, Rheinprovinz 66 Promille der Bevölkerung in diesen Gewerbzweigen, so daß auch in dieser kräftigeren Industrieentwickelung die letztgenannten Provinzen den höchsten Stand erreicht haben. Der Durchschnitt des Gesammtstaats ist 39 Promille.

In den anderen Vereinsstaaten beschäftigt die Gewerbthätigkeit meist größere Bevölkerungsquoten wie in Preußen. Nur in Oldenburg und Waldeck berechnen sich 9, in Luxemburg 10 Prozent Gewerbsleute aller Art; dagegen zählen Bayern, Baden, Hessen und Lippe 11, Braunschweig 12, Württemberg 14, Thüringen und Anhalt 15, Sachsen sogar 19 Prozent der Gesammtbevölkerung. Betrachten wir blos die Personale der Kunst- und Fabrikindustrie, so beschäftigen diese Zweige in Waldeck 27, Oldenburg 30, Luxemburg 32, Bayern 39, Hessen 40, Lippe 44, Braunschweig 45, Baden 51, Württemberg 55, Thüringen 66, Anhalt 74, Sachsen 106 und im Gesammtverein 46 Promille der Gesammtbevölkerung. Nur in Sachsen und der Rheinprovinz überragen die Personale der Fabrikation und Kunstindustrie bereits den Handwerkerstand. Das Gesammtpersonal der Gewerbe aber stellt sich für den Zollverein auf 11 Prozent der Bevölkerung, so daß, mit Einschluß der von denselben ernährten Familien, mindestens ein Drittel der Einwohner von Gewerben ernährt wird.

Unter den bisher dem Zollverein fremden Ländern, worüber Aufnahmen dieser Art nicht vorliegen, enthalten Hamburg, der Sitz großartiger Zuckerraffinerien, Tabacks-, Möbel-, Holzwaarenfabriken, Navigationsgewerbe, Bremen, Hauptplatz für Tabacks- und Cigarrenfabrikation, Tischlerei, Eisengießerei, Schiffs- und Maschinenbau und Buchdruck; auch Lübeck, mit seinen Taback-, Oel-, Leder-, Karten- und Hutfabriken eine starke, Mecklenburg dagegen und die schon erwähnten Elbherzogthümer eine wenig entwickelte Industrie; die Gesammtverhältnisse dürften bei Einrechnung dieser Länder wenig verändert erscheinen.

Vergleichen wir noch die Haupt-Gewerbszwecke, so beschäftigt die Metallurgie 10 Prozent der Arbeitenden, die Dekorations-, artistische und literarische Industrie 12, die Nährgewerbe 17, die baulichen Arbeiten 21 und die Textilgruppe 40 Prozent des Gesammtpersonals — in solchem Maße überwiegen doch noch unausgesetzt die auf die unabweisbaren Lebensbedürfnisse gerichteten Arbeiten.

Aber freilich, was von unseren Bekleidungsgewerben verlangt wird, ist mehr wie die Bedeckung der Blöße und was die Baugewerbe herstellen, ist mehr wie der Schutz gegen Regen und Wind. Mit den Fortschritten der Industrie ist auch in der Bedarfsbefriedigung über den Standpunkt des ersten Verlangens hinausgegangen: was in ganz anderen Sphären als schön, als angenehm, als erreichbar erkannt worden ist, das wird nun auch bei Geweben, Gewändern, Gebäuden, Geräthen gefordert und der Gewerbsmann schickt sich an, das Verlangte zu liefern.

Die Vervollkommnung der Gewerbe hat die Bevölkerung befreit und bereichert. Dadurch, daß die Rohstoffe planmäßig massenhaft und in besserer Qualität beschafft werden, daß die quälenden Stoffarbeiten, Mahlen, Sägen, Spinnen, Hämmern u. a., auf die Maschinen übergegangen sind, daß mit Rücksicht auf bevorstehenden Bedarf für die verschiedenen Artikel auf Vorrath gearbeitet und das Nothwendige wohlfeiler geliefert wird, ist eine Menge der sonst auf diese Bedürfnisse verwendeten Arbeitskräfte und Werthmittel für andere Zwecke verfügbar geworden: kein Wunder, daß die Bevölkerung besser wohnen, sich besser nähren, kleiden, sich auch mehr Bildung aneignen und an den Schätzen der Kunstindustrie erfreuen will.

Die Statistik weist allerdings in einigen Gewerbzweigen, beim Uebergange von Handarbeiten auf Maschinen, bei Vertheuerung von Rohstoffen, beim Wechsel von Sitten und Moden, momentane Verminderungen der Beschäftigten nach, welche mitunter peinliche Umgestaltungen der Volksbeschäftigung nöthig machen. Der gewonnenen Produktionserleichterung und Preisverminderung folgte aber wieder eine Verbrauchsvermehrung, Ausdehnung des Absatzes und stärkere Beschäftigung der zur neuen Fabrikationsart Uebergegangenen; für vertheuerte Rohstoffe stellen sich Surrogate ein, die neuen Bedürfnisse erfordern zeitgemäßere Werkstätten, so daß das Gesammtergebniß der Entwickelung im friedlichen Verlauf doch eine Verstärkung der Gewerbsarbeit bleibt.

§. 90.

Werkzeuge und Maschinen, Verbreitung der Dampfkraft, Arbeiterverhältnisse, Gewerbegesetzgebung.

Nächst den im Dienste der Industrie arbeitenden Personen kommt es wesentlich auf die von denselben benutzten Werkzeuge und Maschinen, weiter auf die Lohnsätze und die denselben entsprechenden Arbeiten, endlich auf die Beschäftigung der vorhandenen Arbeitskräfte an, um den Zustand der Gewerbsamkeit vollständiger kennen zu lernen.

Schon die ältesten, in den Gräbern unserer Vorfahren gefundenen Werkzeuge berechtigen zu dem Schlusse, daß Denen, welche solche Werkzeuge schufen, eine nicht geringe Kunstfertigkeit, ein hoher Grad von Ausdauer, Sorgfalt und Fleiß eigen gewesen sein muß, durch welche sich ihre späten Nachkommen noch immer auszeichnen. Das Auffinden zahlloser, zum Theil künstlich verzierter Spindelsteine in jenen Gräbern, ist ein Beweis von der großen Ausdehnung, welche die Handspinnerei unter ihnen gehabt haben muß.

Die von den stoffveredelnden Gewerben erfundenen und angewandten Werkzeuge sind eine Verstärkung und Ergänzung menschlicher Organe. Sie haben als

solche die wichtige Aufgabe, das dem Menschen vom Schöpfer so unverkennbar überlassene Werk der irdischen Nachschöpfung und organischen Vervollständigung wesentlich fördern zu helfen. Je mehr die Werkzeuge verbessert werden, destoweniger machen sich die Härten der menschlichen Arbeit fühlbar, je höher ihre Leistungsfähigkeit steigt, desto leichter findet sich die Menschheit mit der Beschaffung der leiblichen Nahrung, Wohnung und Kleidung ab, desto freier ergeht sich der menschliche Geist in den Sphären der Kunst und Wissenschaft, im Streben nach den höheren Gütern des Lebens. Die Tüchtigkeit des Handwerksmanns giebt sich in der Beschaffenheit seiner Geräthe deutlich zu erkennen. Das Ansehen und die Macht der Nationen steht mit der Zahl und inneren Einrichtung ihrer Werkstätten und Maschinen im engsten Zusammenhange.

Verfolgen wir die Entwickelung der einzelnen Geräthschaften, vom rohen Holzhaken bis zum Fowler'schen Dampfpflug, von der alten Feuersteinklinge bis zur Cirkularsäge, von der rohen Fischgrätennadel bis zur Nähmaschine, vom einfachen Steinschlägel bis zum centnerschweren Dampfhammer, von der Kunkel und Spindel bis zur Mule-Jenny und dem Selfaktor, veranschaulichen wir uns die Leistungsfähigkeit der Werkzeuge in den verschiedenen Stadien ihrer technischen Entwickelung, so tritt uns die hohe Bedeutung der Maschinen für die Kulturentwickelung der Völker klar vor die Augen. Und betrachten wir den Antheil, welchen unser Vaterland an der technischen Ausbildung und Vervollständigung der Werkzeuge hat, so sehen wir die Menschheit durch eine Reihe der bedeutendsten Erfindungen bereichert, welche von Deutschland ausgegangen und, wie das Spinnrad und die Buchdruckerpresse, das Signal zu den merkwürdigsten und segensreichsten Veränderungen nicht blos der Gewerbe, sondern der gesammten Kultur gewesen sind.

Obgleich Wind und Wasser als Motoren in Deutschland frühzeitig bekannt waren und vom zehnten Jahrhundert an zu Mühlwerken benutzt wurden, auch mancherlei Handwerkgeräth sich in Gebrauch fand, blieb der gesammte technische Apparat zu Zwecken der Stoffarbeit doch roh und mangelhaft. Die Hände mußten überall das Meiste und Beste thun, Bewegungsmaschinen kamen ihnen wenig zu Hülfe. Die Hand, und mit ihr den Menschen von der gröbsten Arbeit zu befreien, die Materie dieser Veredlung zu unterwerfen, ist das Verdienst unserer modernen Mechanik. Erst mit den Fortschritten derselben, mit Verbreitung der Dampfmaschinen, hat auch in den deutschen Werkstätten, eine neue Periode, eine gewaltige Erhöhung ihrer Leistungen begonnen.

Die zu Zwecken der Fabrikation und des Maschinenbaues arbeitenden Dampfkräfte haben wir bereits früher (S. 1036 u. 1077) betrachtet. Die Dampfmaschine findet aber gegenwärtig im ganzen Gebiete produktiver Arbeit, wo es einer über das Maaß der Menschenkraft hinausgehenden Bewegung bedarf, ihre wichtige Verwendung.

Die erste Anwendung fand dieselbe in Deutschland im mansfeldischen und oberschlesischen Bergbau und es giebt noch jetzt Landschaften, in welchen die Montanindustrie in der Zahl der benutzten Motoren und ihrer Pferdekräfte alle anderen Produktionszweige übertrifft.

Auch die Benutzung der Dampfmaschinen zu landwirthschaftlichen Meliorationen, Ent- und Bewässerungen ist schon alt; neuerdings ist auch die Verwendung zum Futter- und Rübenschneiden, zum Schrooten und Mahlen, zum

Dreschen und Pflügen allgemeiner geworden. Da es unökonomisch wurde, in solchen Wirthschaften, wo nur ein vorübergehender Bedarf solcher Betriebskraft hervortritt, stehende Dampfmaschinen aufzustellen, so begann man in England, wo hohe Tagelöhne, wohlfeile Kohlen und der Nutzen eines raschen Dreschens besonders zur Einschiebung der Dampfkraft, in die landwirthschaftlichen Arbeiten drängte, schon in den vierziger Jahren mit der Konstruktion von Lokomobilen. Man befolgte dabei das Lokomotivsystem der Eisenbahnen, indem man mit einem Röhrenkessel den Cylinder nebst Welle, Schwungrad und Winkel in Verbindung brachte und das Ganze auf einen, dem Lokomotivgestelle ähnlichen mit Federn versehenen Unterbau setzte. Solche Lokomobilen wurden nun in steigendem Umfange auch in deutschen Maschinenfabriken konstruirt und in unserer Landwirthschaft zur Bewegung von Dreschmaschinen, Schroot- und kleinen Mahlmühlen, Knochen- und Sägemühlen, Futter- und Rübenschneidern, zum Wasserpumpen und Buttern verwendet. Besondere Unternehmer schaffen sich eine oder mehrere solcher Lokomobilen an und stellen sie, je nach der verschiedenen Pferdekraft derselben, zu 6—18 Thlr. pro Tag, den Landwirthen zur Verfügung, deren manche sich aber auch eigne Maschinen halten.

Bei weitem die umfangreichste und wichtigste Verwendung aber hat die Dampfkraft zu Transport- und Handelszwecken gefunden, zuerst durch Dampfschiffe, dann aber durch die Lokomotiven, welche, von Nürnberg beginnend, jetzt mehr und mehr alle deutschen Länder, Großstädte und die wichtigsten Fabrikationsstätten in ununterbrochener Verbindung erhalten, endlich auch durch stehende Dampfmaschinen und Lokomobilen, welche in Häfen, Bahnhöfen, Ladestellen, Magazinen und sonst durch Ziehen, Heben, Schieben oder Pressen nützliche Dienste leisten.

Der Umfang der Dampfkräfte hat für die produktive Thätigkeit sehr mannigfache Bedeutung. Zuvörderst fügen die Dampfmaschinen den im Lande vorhandenen Produktionskräften eine neue, in manchen Orten bereits den Umfang der menschlichen, thierischen und Wasserkräfte übersteigende Gewalt hinzu: dabei verrichten sie die Arbeiten, wofür sie bestimmt sind, sicherer, rascher und pünktlicher, wie dies durch andere Kräfte möglich ist: die Einführung und Ausdehnung der Dampfkraft bringt deshalb eine regelmäßigere Ausführung der Güterproduktion, der gewerblichen und Verkehrsarbeiten mit sich. Sodann nöthigt das in Dampfmaschinen angelegte Kapital sowohl Behufs Aufbringung der Zinsen, als weil ein längerer Stillstand die Maschinen entwerthet und das Bedienungspersonal gelohnt werden muß, zum ununterbrochenen Fortbetriebe. Endlich beschäftigen Konstruktion, Reparaturen und Bedienung der Dampfmaschinen auch wieder zahlreiche Werkstätten und Gewerbspersonale, welche zugleich für alle Zweige des Maschinenwesens brauchbar und wichtig sind. Mit Einführung und Ausdehnung der Dampfkraft tritt deshalb die Industrie eines Landes in eine neue Thätigkeit; ihr Umfang ist ein wichtiger Maßstab für die Entwickelung der Großindustrie.

Die erste amtliche Zählung aller Dampfmaschinen im Königreich Preußen fand im Jahre 1837 statt. Man zählte in diesem Jahre: 423; sodann 1840: 634; 1843: 1090; 1846: 1491; 1849: 1964; 1852: 2832; 1858: 6685; 1861 aber 8669 Dampfmaschinen. Nach der ersten und den beiden letzten Zählungen der vorstehend aufgeführten 24jährigen Periode vertheilen sich diese Dampfmaschinen wie folgt:

LXXI. Zweck der Anlagen.	Dampfmaschinen.			Pferdekräfte.		
	Jahr 1837	1858	1861	1837	1858	1861
Spinnerei, Weberei, Walkerei . . .	136	580	737	1683	10579	16143
Maschinen und metallische Fabrikation	62	1117	994	1281	29700	20757
Mühlen aller Art.	31	772	864	415	9285	11329
Bergbau, Hütten und Salinen . .	120	1225	1528	3344	45920	60387
Schifffahrt	4	162	203	158	11789	16646
Eisenbahnen	—	1336	1440	—	176422	207144
Andere Anstalten	70	1493	2903	632	17471	33225
Im Ganzen	423	6685	8669	7513	301166	365631

Wir werden nunmehr, ohne in die einer anderen Sphäre angehörige Spezialstatistik der Dampfschifffahrt und des Eisenbahnbetriebes näher einzugehen, die bei den Zollvereinsaufnahmen von 1861 gezählten Dampfkräfte der Staaten und Länder, welche damals zum Zollverein gehörten, betrachten. Bei den Lokomotiven von Hessen, Braunschweig, Nassau und Luxemburg, wo die Pferdekräfte nicht näher angegeben waren, haben wir die Durchschnittskraft der preußischen Lokomotiven, bei den Lokomotiven von Baden die Durchschnittskraft der bayrischen Lokomotiven, bei denen von Anhalt-Bernburg die von Anhalt-Dessau analogisch zum Ansatz gebracht.

Die darnach in den Einzelländern gezählten Dampfmaschinen und berechneten Pferdekräfte derselben zeigt nachstehende Tafel.

Demnach wurden in den vereinsländischen **Bergwerken, Hütten und Salinen** bei dieser Zählung 2059 Dampfmaschinen von 72,351 Pferdekräften, also durchschnittlich Maschinen von 35 Pf.-K. beschäftigt. Man hat in neuerer Zeit zur Förderung der Bergwerksprodukte, zur Wasserlösung, zu den Gebläsen, Dampfhämmern, Walz-, Puddlings- und Drahtwerken immer stärkere Maschinen aufgestellt. Je weitere Fortschritte der Tiefbau, der Massenbetrieb kolossaler Hochöfen, die Beschleunigung der Frischerei- und Zugprozesse machen, desto mehr Dampfkraft wird gebraucht und ist demnach die Verstärkung der Dampfmaschinen noch im Fortschreiten. Am zahlreichsten sind diese Anlagen in den preußischen Westprovinzen, Brandenburg, Preußisch-Sachsen und dem Königreich Sachsen, wo der schwunghafte Betrieb des Berg- und Hüttenwesens sie nothwendig macht und reichhaltige Kohlenlager ihren Betrieb erleichtern. Auch der Stand der Arbeitslöhne wirkt ein: indessen nehmen im Königreich Sachsen und in Schlesien, wo die Lohnsätze noch niedrig stehen, die Maschinenanlagen beinahe ebenso rasch zu, wie in den Westprovinzen, deren hohe Lohnsätze und wohlfeile Kohlen allerdings die Substituirung der Dampfkraft noch vortheilhafter erscheinen lassen.

Bedeutend schwächer ist die Benutzung der Dampfkraft zu **landwirthschaftlichen Zwecken** und Landesmeliorationen, welche bis jetzt 446 Maschinen von 5959 Pf.-K., also kleine Maschinen von durchschnittlich 13 Pf.-K. nachweist. Zu den großen Entwässerungen, Meliorationen, Flußkorrektionen und Eindeichungen in den Provinzen Brandenburg (Niederoderbruchsverband mit Anlagekapital von 2,993,266 Thlr.; Notteregulirung mit 378,725 Thlr. A.-K.) und Preußen gehörten

auch kräftige Wasserhebungsmaschinen und bei einigen derselben müssen auch Schöpfmühlen im fortdauernden Betriebe bleiben. Die meisten Maschinen dieser Kategorie sind aber Lokomobilen, welche nach Konstruktion und Kraftbedürfniß nur wenige Pferdekräfte zählen. Die meisten Maschinen dieser Art weisen Brandenburg, Preußen, Schlesien, Sachsen, das Königreich Sachsen und Anhalt nach, wo man neuerdings beim Steigen der Arbeitslöhne und bei der Dringlichkeit eines raschen Ausdreschens der Erndten mehr Hülfskräfte dieser Art zulegt.

LXXII.	Bergbau, Hütten und Salinen.		Landwirthsf. Zwecke, Lokomobilen		Für gewerbliche Zwecke.		Transport- und Handelszwecke.		Summa der Dampfkräfte.	
Vereinsländer.	Maschinen.	Pferdekräfte.	Maschinen.	Pferdekräfte.	Maschinen.	Pferdekräfte.	Maschinen.	Pferdekräfte.	Maschinen.	Pferdekräfte.
Preußen	—	—	55	1022	179	2075	115	15012	349	18109
Posen	5	51	6	48	100	902	35	6098	146	7099
Pommern	1	12	12	86	165	2031	183	14760	361	16889
Brandenburg	27	348	91	2169	997	12555	466	48141	1581	63213
Schlesien	448	13575	32	504	563	9157	108	11042	1151	34278
Sachsen	222	3799	26	185	1124	9745	206	31043	1578	44772
Westfalen u. J.	216	12972	5	24	542	13006	250	37912	1013	63914
Rheinprovinz	607	29560	15	132	1278	22581	580	64842	2480	117115
Hohenzollern	2	70	1	10	7	162	–	—	10	242
Zus. Altpreußen	1528	60387	243	4180	4955	72214	1943	228850	8669	365631
Hannover	48	1447	22	156	404	5453	192	20682	666	27738
Kurhessen	4	71	1	2	37	381	105	17832	147	18286
Homburg	1	5	—	—	6	55	7	126	14	186
Nassau-Frankfurt	33	539	6	42	70	555	15	1651	124	2787
I. Zus. Preußen	1614	62449	272	4380	5472	78658	2262	269141	9620	414628
Bayern	44	1715	14	146	412	7368	419	68660	889	77889
Württemberg	4	83	4	24	249	2758	131	25601	388	28466
Baden	20	314	8	38	206	2640	114	17115	348	20107
II. Zus. süddeutsche St.	68	2112	26	208	867	12766	664	111376	1625	126462
Königr. Sachsen	275	6442	75	374	637	8702	247	30898	1234	46416
Thüringen	20	187	13	48	113	1042	97	20108	243	21385
Anhalt	37	481	56	877	82	781	9	543	184	2682
III. Zus. obers. St.	332	7110	144	1299	832	10525	353	51549	1661	70483
Braunschweig	21	446	—	—	177	1506	63	7813	261	9765
Oldenburg	—	—	—	—	49	1092	2	115	51	1207
Lippe	—	—	—	—	5	43	1	4	6	47
IV. Zus. niederf. St.	21	446	—	—	231	2641	66	7932	318	11019
Großh. Hessen	24	234	2	60	189	1610	43	5160	258	7064
Waldeck	—	—	—	—	2	26	—	—	2	26
Luxemburg	—	—	2	12	15	120	24	3456	41	3588
V. Rheinstaaten	24	234	4	72	206	1756	67	8616	301	10678
Total Zollverein	2059	72351	446	5959	7608	106346	3412	448614	13525	633270

Die gewerblichen Dampfkräfte wurden, wie wir früher speziell nachgewiesen haben, zu 7608 Maschinen von 106,346 Pf.-K., also durchschnittlich zu 14 Pf.-K.

ausgezählt. Verfolgen wir dieselben in die Hauptgewerbzweige, so sind darunter 618 Dampfmaschinen für Maschinenbauanstalten von durchschnittlich 11, 1247 Dampfmaschinen für Mahl- und Schneidemühlen von 12, 1394 Maschinen für Spinnereien und Gewebefabriken von 22 und 793 Maschinen für Metallwaarenfabriken von 24 Pf.-K. Es sind also die letzteren, welche vorzugsweise starke Maschinen bedürfen und im Großen betrieben werden.

Für Transport- und Handelszwecke arbeiten 300 Schiffsmaschinen von 32,639, also durchschnittlich 107; 2704 Lokomotiven von 410,285, also durchschnittlich 152, und 408 andere Maschinen von 5690, also durchschnittlich 14, mithin zusammen 3412 Maschinen von 448,614, also durchschnittlich 131 Pf.-K. Eine Lokomotive muß 10—30 schwere Wagen von 1500—6000 Ctr. Bruttolast, 3—5 deutsche Meilen in der Stunde, mitunter auf erheblichen Steigungen ziehen: eine kräftige Konstruktion ist besonders für Schnell- und Lastzüge unentbehrlich, namentlich in Gegenden, wo starke Steigungen zu überwinden sind. Werden die Lokomotiven der Einzelstaaten mit einander verglichen, so sind sie in Anhalt zu 68, in Preußen und Sachsen zu 144, in Bayern zu 156, in Thüringen zu 214, in Württemberg zu 219 Pferdekräften angegeben.

Vergleichen wir nun die Schlußsummen mit den Landesbevölkerungen, so enthalten auf hunderttausend E. die Provinzen Posen 10, Preußen 12, Kurhessen 20, RB. Wiesbaden 23, Pommern 26, Schlesien 31, Hannover 35, Westfalen 62, Brandenburg 64, Rheinprovinz 77 und Sachsen 80, von den Einzelstaaten Lippe 6, Bayern und Oldenburg 19, Luxemburg 21, Württemberg 23, Thüringen 24, Baden 25, Hessen 30, Preußen 44, Sachsen 56, Braunschweig 92, Anhalt 100 und der ganze Zollverein 39 Dampfmaschinen; eine solche Maschine entfällt auf 2564 Einw.

Werden dagegen die Pferdekräfte derselben verglichen, so beschäftigen 1000 E. in Hohenzollern 4, in Posen und R.-B. Wiesbaden 5, Preußen 6, Schlesien 10, Pommern 12, Hannover 15, Sachsen 23, Brandenburg und Kurhessen 25, Rheinprovinz 36, Westfalen 39 Dampf-Pf.-K. Vergleichen wir die Staaten, so enthalten auf dieselbe Einwohnerzahl Waldeck 4, Oldenburg und Lippe 5, Hessen 8, Baden 14, Anhalt 15, Bayern und Württemberg 17, Luxemburg 18, Preußen 19, die thüringischen Staaten 21, Königreich Sachsen 29, Braunschweig 34 und der Gesammtverein 18 Dampf-Pf.-K., von welchen 2 auf Bergbau- und Landwirthschaftsmaschinen, 3 auf Gewerbsmaschinen und 13 auf Transportmaschinen kommen.

Es ist richtig, daß in den süddeutschen Staaten Wasserkräfte reichlicher und billiger, wie im Norden zu Gebote stehen und daß diese oft gleiche oder noch willkommnere Dienste, wie der Dampf leisten. Im Ganzen aber sind die mit zahlreichen und kräftigen Dampfmaschinen ausgestatteten Städte und Länder produktiver, ihre Industrie ist besser bedient, arbeitet besserer und sicherer.

Am meisten konzentriren sich diese Kräfte in den großen Fabrikations- und Verkehrsplätzen. Berlin enthält 12 Maschinen von 1631 Pf.-K. für Landwirthschaftszwecke, 31 Maschinen von 593 Pf.-K. für Schneide- und Getreidemühlen, 16 Maschinen von 230 Pf.-K. für Spinnerei, Weberei und Walkerei, 78 von 1081 Pf.-K. für Maschinenbauanstalten, 232 von 3416 Pf.-K. für andere Fabriken, 375 Lokomotiven von 31,756 Pf.-K. und 5 sonstige Transportmaschinen von 37 Pf.-K., zusammen 749 Dampfmaschinen von 38,744 Pf.-K.; es entfielen mithin auf tausend

Einw. 71 Dampf-Pf.-K. und die Dampfmaschinen repräsentirten die Arbeitskraft von 271,208 Menschen. Breslau zählte 1846: 10; 1855: 25; 1861: 68 stehende Dampfmaschinen von 870 Pf.-K., der R.-B. Arnsberg enthielt bei dieser letzten Zählung 755 Dampfmaschinen von 47,750 Pf.-K., der R.-B. Düsseldorf 1140 Maschinen von 51,704 Pferden oder 361,928 Menschenkräften und geht daraus der Vorsprung dieser Landestheile in Bergbau, Gewerbfleiß und Verkehrsleben genügend hervor.

Von der gesammten Dampfkraft entfällt nach dieser Aufnahme 1 Prozent auf Landwirthsmaschinen und Lokomobilen, 11 Prozent auf Bergbaumaschinen, 17 Prozent auf Maschinen zu gewerblichen Zwecken, 71 Prozent auf Dampfschiffe, Lokomotiven und Verkehrsmaschinen.

Die Gesammtkraft kommt 4,432,890 Menschenkräften gleich und erhellt daraus, daß ohne diese Hülfsmittel der gegenwärtige Betrieb von Berg- und Landbau, Gewerbe und Handel die nöthigen Arbeitskräfte gar nicht erlangen könnte.

In Frankreich sollen auf tausend Einw. 11, in Belgien 21, in Großbritannien sogar 89 Pferdekräfte blos an stehenden Dampfmaschinen (ohne Lokomotiven und Schiffsmaschinen) arbeiten,[1]) so daß hiernach erst wenige deutsche Länder in gleichem Grade mechanische Produktionskräfte im Dienste ihrer Volkswirthschaft benutzen.

Einen wichtigen Faktor erfolgreichen Gewerbbetriebs bilden sodann die Arbeitslöhne und das dafür Geleistete. Diese Löhne stehen in Deutschland durchschnittlich niedriger als in Frankreich, England und Amerika, wie denn auch die Lebensmittel in jenen Ländern im Allgemeinen theurer sind, als bei uns. Diesem Umstande verdanken wir zum Theil die erfolgreiche Konkurrenz, welche verschiedene deutsche Gewerbserzeugnisse dem Auslande auf neutralen Märkten machen, aber er ist auch wesentlich Schuld an der fortwährenden Auswanderung qualifizirter Arbeiter. Denn es läßt sich nicht in Abrede stellen, daß in einzelnen Fabrikdistrikten die Billigkeit der Fabrikate theilweise auch zum Nachtheil der Arbeiter durch herabgedrückte Löhne erzielt worden ist und daß mitunter Arbeitsmängel und Lohnabzüge durch die Mangelhaftigkeit der Geräthschaften und Maschinen veranlaßt sind. In neuerer Zeit sind die Arbeitslöhne auch in Deutschland überall in die Höhe gegangen. Die Leichtigkeit des Verkehrs hat es dem Arbeiter möglich gemacht, dahin zu gehen, wo er seine Arbeitskraft am vortheilhaftesten verwerthen kann. Die Auswanderung vieler qualifizirter Arbeitskräfte dient nothwendig zur Verbesserung und Ausdehnung des Maschinenwesens.

Die Lohnsätze variiren in den einzelnen Städten und Industrielandschaften sowohl für die technisch gebildeten als für die gewöhnlichen Arbeiter, für Arbeiter, Arbeiterinnen und Kinder bis auf das Doppelte, wie denn auch die Kosten der nöthigen Lebensbedürfnisse sich sehr abstufen. Wenn auch hier und da über die Lohnsätze der wichtigeren Gewerbszweige Aufnahmen vorliegen,[2]) so beschränken wir uns doch hier auf die generelle Bemerkung, daß die Lohnsätze im westlichen und nördlichen Deutschland höher, wie in den östlichen und südlichen Ländern, daß sie in den Großstädten bedeutend höher wie auf dem flachen Lande stehen und daß dieses Verhältniß manche starkbesetzte Industrien und Arbeitszweige aus den Großstädten nach wohlfeileren Gegenden verdrängt hat. Die Löhne der Fabrikarbeiter

stehen im Durchschnitt höher wie die der Handwerksgesellen und diese über denen der gewöhnlichen Taglöhner.

Auch das Arbeitsmaß weicht bei den Einzelgewerben und in den verschiedenen Gegenden sehr von einander ab. Im Allgemeinen wird in den Landschaften und Städten, wo man höhere Löhne zahlt, auch mehr verlangt. Als Durchschnitt galten für die in Tagelohn stehenden Arbeiter früher zwölf Stunden, welche aber neuerdings an manchen Orten (in Breslau seit 1848) bis auf zehn vermindert sind. Wo Stücklöhnung an die Stelle der Taglöhne getreten ist, wird in der Regel von den Arbeitern ein stärkeres Pensum geliefert. In neuerer Zeit dehnt man sowohl im Land- und Bergbau als in den Gewerben die Stücklöhnung möglichst auf alle dazu geeigneten Arbeitszweige aus, was sowohl für den Arbeiter als den Arbeitgeber bei wachsender Intelligenz vortheilhaft wirkt.

Die bei den Handwerkern schon aus dem Mittelalter herübergekommenen, neuerdings von eingeschlichenen Mißbräuchen gereinigten Innungen, Handwerker- und Gesellenvereine entsprechen an sich dem tiefbegründeten Bedürfniß des Zusammenhaltens und einer verständigen Organisation für die umsichtige Wahrnehmung der gemeinsamen Klasseninteressen. Ihnen entsprechend haben sich auch unter den Arbeitsgenossen der Großindustrie, namentlich in den Haupt- und Fabrikstädten Arbeitervereine nach den Hauptfabrikzweigen organisirt, welche unter gewählten Vorstehern am zweckmäßigsten für die gemeinsamen Interessen dieser zahlreichen Klasse auftreten, namentlich mit den Bedürfnissen und der Leistungsfähigkeit derselben am genauesten vertraut sind und deshalb als die geeignetsten Organe zur Handhabung der zu ihrem Nutzen zu treffenden Einrichtungen mitwirken.

Sowohl beim Handwerks-, als beim Fabrikbetriebe, in Kunstanstalten von einiger Ausdehnung und auch bei der Rohproduktion kommt es neben dem Geschäftsherrn selbst auf das wirthschaftliche Bestehen des Arbeiters an, dessen angemessene Löhnung als ein wesentlicher Geschäftszweck anerkannt und welcher in seiner Funktion sachgemäß behandelt werden muß. Unter den bei der allgemeinen deutschen Gewerbeausstellung 1844 versammelten Industriellen und Gewerbfreunden befestigte sich die Ueberzeugung von der Nöthwendigkeit fürsorglicher thätiger Einwirkung für das Wohl der Hand- und Fabrikarbeiter. Sie bildeten zu diesem Zweck den Centralverein für das Wohl der arbeitenden Klassen zu Berlin, welcher unterm 31. März 1848 Allerhöchst bestätigt, mit Korporationsrechten versehen und mit einem Kapital von 15,000 Thlrn. dotirt wurde. An die Centralstelle desselben schlossen sich Provinzial- und Lokalvereine in ganz Deutschland ziemlich zahlreich an und haben diese Vereine durch Errichtung und Unterstützung von Spar- und Prämienkassen, von gemeinnützigen Baugesellschaften, durch Kranken- und Sterbeladen, Unterstützungs- und Pensionsvereine, Fortbildungsschulen für Handwerkerlehrlinge und Fabrikkinder, besonders aber durch Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse und Belehrung über gewerbliche und Arbeiterinteressen mittelst Schriften[3]) und mündlicher Vorträge viel Gutes in unserem Vaterlande gestiftet.

Die gewerblichen Unterstützungskassen, deren wir schon oben (S. 746) erwähnten und welche für das Wohl der Fabrikarbeiter von entschiedener Bedeutung sind, wurden durch die preußischen Verordnungen vom 9. Febr. 1849 und 3. April 1854 wesentlich gefördert. Während nach den Gesetzen vom 10. April 1854

und 24. Juni 1865 für die Arbeiter aller Bergwerke, Hütten, Salinen und Aufbereitungsanstalten, welche unter Aufsicht der Bergbehörden stehen, Knappschaftsvereine zu dem Zwecke gebildet sind, ihren Theilnehmern und deren Angehörigen Unterstützungen zu gewähren, sorgen jene Bestimmungen für die in den Werkstätten und Fabriken beschäftigten Arbeiter. Auch wurde bei Redaktion der Statute der auf gewerbliche Unternehmungen gerichteten Aktiengesellschaften vorgesehen, daß diese zu besonderen Leistungen für die durch Arbeiteranhäufung entstehenden Bedürfnisse an Kirche, Schule, Kommunalverwaltung und Krankenpflege verpflichtet wurden. Mit dieser gemeinsamen Beitragspflicht der Arbeitgeber und Arbeiter wurde für Noth und Krankheit der Arbeitsgenossen in den alten Provinzen Preußens durch mehrere tausende von Unterstützungskassen wirksamere Abhülfe verschafft und diesem Vorgange Preußens auch in anderen deutschen Staaten, wo derselbe bald Aufmerksamkeit erregte, nachgefolgt.

Die auf Selbsthülfe beruhenden kooperativen Erwerbs-, Wirthschafts- und Kreditgenossenschaften von Gewerbsleuten und Arbeitern, welche unter kräftiger Anregung des Abgeordneten Schultze-Delitzsch in den fünfziger Jahren in zahlreichen Städten und Flecken errichtet wurden, haben die schwere Probe, welche ihnen durch die Ereignisse des Jahres 1866 auferlegt wurde, glücklich bestanden. Nach einer 1866 veröffentlichten Angabe des Hrn. Schultze sind die in Deutschland bestehenden Vereine dieser Gattung auf etwa 1300 mit 300,000 Mitgliedern herangewachsen. Bei ungefähr 4½ Millionen eignem Kapital, welches aus Einlagen und Gewinn-Zuschreibungen herrührt, wirthschaften diese Vereine beinahe mit dem Vierfachen dieses Betrages von entliehenen Geldern. Berechnet man das Kapital für den Kopf, so stellt sich für jedes Vereinsmitglied ein eigner Antheil von 15 Thlr. und ein Anlehen von 60 Thlrn., zus. 75 Thlrn. heraus. Die Summe der nach dem letzten Jahresbericht im Jahre gemachten Geschäfte wird auf etwa 60 Mill. Thlr. (200 Thlr. pro Kopf) angegeben. Ungefähr vier Fünftel der Genossenschaften sind Vorschußvereine; von den übrigen sind etwa die Hälfte (10 Prozent des Ganzen) Konsumvereine; der Rest besteht aus Rohstoff-, Magazin- und Produktivvereinen, welcher letzteren bis jetzt 28 in Thätigkeit sind. Die Sache hat demnach schon Bedeutung. Nach mehrjährigen administrativen und legislatorischen Verhandlungen ist die privatrechtliche Stellung dieser Genossenschaften durch das Gesetz vom 27. März 1867[4]) geregelt. Dasselbe verleihet den die Förderung des Kredits, Erwerbs oder der Wirthschaft ihrer Mitglieder mittelst gemeinschaftlichen Geschäftsbetriebs bezweckenden Gesellschaften von nicht geschlossener Mitgliederzahl, insbesondere den Vorschuß- und Kredit-, Rohstoff- und Magazinvereinen, Produktivgenossenschaften, Konsumvereinen und Vereinen zur Herstellung von Wohnungen für ihre Mitglieder unter gewissen Bedingungen die Rechte einer „eingetragenen Genossenschaft", vermöge deren dieselben Eigenthum und dingliche Rechte an Grundstücken, auch persönliche Rechte erwerben, Verbindlichkeiten eingehen, vor Gericht klagen und verklagt werden können und, sofern das Vermögen der Genossenschaft nicht ausreicht, alle Genossenschafter mit einer Solidarhaft verbunden werden. Durch dieses Gesetz sind die in rascher Zunahme begriffenen Genossenschaften im preußischen Staate kräftig gefördert.

Zur Abwehr der bei der modernen Ausbildung des industriellen Großbetriebes zeitweise für die Betheiligten hervortretenden Uebelstände haben sich neuerdings

Arbeiter-Koalitionen gebildet, welche die mannigfachen Klasseninteressen des Arbeiters dem Unternehmer gegenüber und namentlich in Rücksicht auf das Verhältniß von Leistung und Gegenleistung wahren wollen. Die preußische Gewerbeordnung von 1845 bedroht mit Strafe Verabredungen unter Arbeitern oder Arbeitgebern, welche die Arbeiter, Arbeitgeber oder die Obrigkeit zu gewissen Handlungen oder Zugeständnissen zu bestimmen bezwecken. Diese Beschränkungen der sogenannten Koalitionsfreiheit, welche durch spätere Gesetze auch auf das Verhältniß der Bergarbeiter und der landwirthschaftlichen Arbeiter ausgedehnt waren, sind zwar hier und da zur Anwendung gebracht, wurden aber von den Arbeitern, auch wohl von den Geschäftsherren und von der öffentlichen Meinung als ungerechtfertigte Beschränkungen der Vertragsfreiheit und der Verfügung über die eigne Kraft angesehen. Die Vorstände der in den Haupt- und Fabrikstädten nach den Hauptfabrikzweigen organisirten Arbeitervereine verbanden sich zu Centralkomités, welche Namens der von ihnen vertretenen Klassen wegen Erhöhung der Löhne, Verminderung der Arbeitszeiten und Pensa Anträge stellten, Verhandlungen pflogen und die ohnehin vorhandene Tendenz zur Lohnsteigerung und Ermäßigung körperlicher Anstrengung vertraten und unterstützten, mitunter zu Uebereinkünften mit den Geschäftsherren gelangten, aber auch wohl ihre Forderungen zu hoch spannten. Eine Anregung im preußischen Abgeordnetenhause gab Veranlassung, die Aufhebung jener gesetzlichen Beschränkungen einer eingehenden Erörterung sowohl durch Vernehmung der Behörden, der Organe des Handelsstandes und der Landwirthschaft, als auch durch eine mündliche Berathung zu unterwerfen, zu welcher unter dem Vorsitz des Handelsministers Unternehmer und Arbeiter der Großindustrie, so wie Handwerksmeister und Gesellen mit Landesvertretern und Ministerialbeamten zusammentraten. Diese Erörterung führte zu der Ueberzeugung, daß die Koalitionsbeschränkungen aufzuheben, gleichzeitig aber einige andere gesetzliche Bestimmungen, durch welche die Beschäftigung von Arbeitern an den Nachweis gewisser persönlicher Qualifikationen geknüpft wird, zu beseitigen und andere Bestimmungen der Gewerbegesetzgebung zu modifiziren seien. Diese Reform der Gewerbegesetzgebung bildet einen wesentlichen Theil der kürzlich dem Reichstage des norddeutschen Bundes vorgelegten neuen Gewerbeordnung. Die, mit Rücksicht auf Cerealienpreise, auf Wohnungsmiethe und sonstigen Lebensbedarf, zugleich aber auf das dauernde Bestehen des Geschäftes und dessen Konjunkturen zu treffende richtige Lohnnormirung gehört zu den schwierigsten und strittigsten Aufgaben der gewerblichen Praxis. Die einseitige gewaltsame Verfolgung des Arbeiterinteresses mit Arbeitseinstellung, Zurückhaltung der Arbeitsgenossen und Maschinenzertrümmerung, hat auch in Deutschland schon zum Ruin von Gewerbsunternehmungen geführt. Um so nothwendiger und wichtiger ist es, daß Konflikte möglichst vermieden werden und beim Eintreten derselben die Gemeindeobrigkeiten mit ihrer vermittelnden und schützenden Hand Einigung herbeiführen oder doch Exzesse abwehren. Handelt es sich blos um Normirung der Arbeitszeit oder um Fabrikordnungen überhaupt, so fallen diese Verhältnisse nach der preußischen Gesetzgebung unter die Kompetenz der Ortsbehörde. Die Lohnbestimmung wird zwar gewöhnlich als eine rein wirthschaftliche, dem Austrag unter den Betheiligten überlassene Frage betrachtet. Die Unwissenheit, in welcher sich der Arbeiter meistens bezüglich des für das Geschäft wirthschaftlich Möglichen befindet, ist häufig der Grund, daß er nur den Antrieben seiner

Bedürfnisse folgt und die Intensität derselben zum Maß seines Widerstandes gegen Beschäftigungsverminderung oder Lohnherabsetzung, auch wohl des Strebens nach Lohnerhöhung macht. Innerhalb des Spielraums der wirthschaftlichen Möglichkeit bleiben aber immer noch Lohnvariationen möglich, welche zwar zunächst dem Privatabkommen der Betheiligten überlassen sind, wo aber, wenn bei der Meinungsdifferenz ganze Bevölkerungsklassen sich gegen einander bewegen, das Bedürfniß eines obrigkeitlichen Einschreitens unabweislich werden kann. Von solchen Erschütterungen, wie sie neuerdings die englische, französische und belgische Industrie gestört haben, ist Deutschland bis jetzt frei geblieben.

1) Hausner, Vergleichende Statistik von Europa, Lemberg 1865. II. S. 250.
2) Die Jahresberichte der Handelskammern und der landwirthschaftlichen Vereine enthalten auch sporadische Nachrichten über Arbeiterverhältnisse und die sogenannten sozialen Fragen. Einen größeren Abschnitt darüber enthält das Jahrb. für die preußische Statistik, Berlin 1867. S. 231.
3) Mittheilungen des Centralvereins für das Wohl der arbeitenden Klassen, 15 Hefte, Berlin 1848—52; Neue Folge, Berlin 1853—58 und fortgesetzt bis zur Gegenwart.
4) Gesetzsammlung für die preußischen Staaten, 1867. S. 501.

§. 91.

Technische Bildungsanstalten, Gewerbemuseen, Musterlager.

Wir haben bereits in der Einleitung dieser Gewerbestatistik darauf hingewiesen, wie tief die Fortschritte des gewerblichen Unterrichts auf die Entwickelung unserer Industrie einwirkten. Die Bildungsanstalten sind bereits wesentliche Faktoren unserer Gewerbsamkeit geworden; sie hängen mit deren Entwickelung innig zusammen, begründen die Kontinuität des gewerblichen Wissens und müssen wir deshalb noch eine Ueberschau ihres Bestandes folgen lassen.

Als die französische Revolution die alte geheimnißvolle Ingenieurschule zu Mezières zersprengt, als Auswanderung und Proscriptionen dort alle Zweige des öffentlichen Dienstes aufgelöst hatten, führte ihr gemeinsames Bedürfniß auf den Gedanken eines Centralinstituts, um sämmtlichen für die technischen Berufe des Militärs, der Marine, des Bauwesens und der Industrie sich bestimmenden jungen Leuten ihre wissenschaftliche Vorbildung zuzuführen, woraus die von den Franzosen mit Recht als eine ihrer besten Anstalten gepriesene polytechnische Schule zu Paris hervorging[1]) und auch auf Verbesserung der technischen Bildungsanstalten bei uns anregend wirkte.

Die Entwickelung der Industrie bringt das Bedürfniß spezieller, dem jedesmaligen Standpunkte derselben entsprechender Bildungsanstalten mit sich. Zur Anlage und zum Betrieb einer Spinnerei, einer Dampfmühle, einer Maschinenbauanstalt bedarf es einer höheren Vorbildung wie zum Handwerksbetriebe und Vorstudien noch anderer Art sind für artistische Arbeiten nothwendig. Die Kulturzustände machen es aber auch eben so wichtig, daß mit der gehobenen Technik und der höheren Gewerbthätigkeit auch der Standpunkt allgemeiner Bildung, Vielseitigkeit der Kenntnisse und Interessen, die Fähigkeit der Mitarbeit für öffentliche Zwecke im Einklang bleiben.

In Deutschland trat das Bedürfniß planmäßigen Unterrichts zuerst bei den Baugewerben, von deren korrektem Betrieb Leben und Sicherheit der Menschen, Schönheit der Städte, Brauchbarkeit der Straßen abhängt, schon vor Jahrhun-

derten hervor: von dem im öffentlichen Dienst arbeitenden Baumeister, von dem die Arzneien bereitenden Pharmazeuten verlangte man technische Bildung.

Bei der fortschreitenden Entwickelung wurde aber auch für die meisten anderen Gewerbe der Nutzen einer planmäßigen Unterweisung mehr und mehr anerkannt. Nach Zertrümmerung der Napoleonischen Weltherrschaft brach sich bei deutschen Patrioten die Ueberzeugung Bahn, daß zur Hebung des Gewerbfleißes, als der Grundlage der Nationalkraft, die Bildung des angehenden Gewerbsmannes auf umfassender wissenschaftlicher Grundlage das Wirksamste und zeitgemäßer sei, als die vorwiegend empirische Ausbildung der damals schon weiter vorgedrungenen und durch reichere Hülfsmittel begünstigten Industriellen Englands und Frankreichs. Während in England der junge Mann sich zum baulichen oder gewerblichen Beruf durch Eintritt in die praktische Uebung unter Leitung eines renommirten Technikers ausbildet, erkannte man in Deutschland, dem Standpunkte unseres durchgebildeten Schulsystems entsprechend und durch die Erfolge des Pariser Polytechnikums angeregt, in einer umfassenden wissenschaftlichen Grundlage der betreffenden Disziplinen das beste Fundament des Fortschreitens für diese hochwichtigen Berufszweige. Das technische Unterrichtswesen hat sich demgemäß in gewisse Abstufungen abgegrenzt. Während den Elementarschülern beider Geschlechter durch Industrieunterricht und den aus denselben heraustretenden jungen Leuten durch Handwerkerfortbildungsschulen die für ihren Beruf erforderlichen technischen Kenntnisse und Fähigkeiten zugeführt werden, stellen sich die von wissenschaftlich gebildeten Lehrern geleiteten Gewerbschulen (Mittelschulen) gehobene, dem Standpunkte des gebildeten Mittelstandes, namentlich der Bauhandwerker, entsprechende Unterrichtsziele. Dieselben stehen in naher Verwandtschaft mit den Realschulen, welche man neuerdings bei dem zunehmenden Andrange der für unsere Gymnasien und Lyceen ungeeigneten, aber dennoch eine höhere Bildung anstrebenden Schülermassen, mit spezieller Richtung auf Naturkunde, exakte Wissenschaften und neuere Sprachen in's Leben gerufen und auch häufig mit den Gewerbschulen durch Anschließung von Realklassen verbunden hat.

Eine noch höhere und in ihrer Sphäre vollständige Ausbildung erstreben die Gewerbeakademien und polytechnischen Institute (Hochschulen), welche mit anerkannten technischen Kapazitäten an der Spitze, mit Lehrstühlen für alle dem Gewerbe näher stehenden Disziplinen, mit Bibliotheken, Laboratorien und Modellsammlungen, während eines mehrjährigen Kurses ihre Jünglinge zu den betreffenden Staats- und Gemeindeämtern, zur technischen Leitung großer Etablissements, beziehungsweise zum Lehramt bei technischen Unterrichtsanstalten ebenso vollständig ausbilden, wie die Universitäten und Kunstakademien die sich diesen Zweigen widmenden Zöglinge.

Neben diesen allgemeinen technischen Unterrichtsanstalten, deren einige in ihren Unterrichtskreis auch Bau- und Ingenieurwesen, Berg- und Hüttenwesen, Land- und Forstwirthschaft einschließen, haben sich in den Großstaaten besondere Bau-, Berg-, Landwirthschafts- und Forstakademien, Artillerie- und Ingenieurschulen entwickelt. Auch hat sich das Bedürfniß nach speziellen Mittelschulen für Baugewerke, Berg- und Hüttenwesen, für Weberei und Posamenterie, für Schifffahrt und Schiffbau, für Zeichnen und Modelliren und auch nach elementarem, den Spinn-, Nähe- und Strickschulen verwandtem Spezialunterricht im Strohflechten,

Flachsbereitung, Holzschnitzerei, Uhrmacherei entwickelt. Das Bedürfniß solcher Spezialschulen wächst mit dem Fortschreiten der Gewerbe.

An die höheren und mittleren Lehranstalten knüpften sich, den praktischen Zwecken derselben entsprechend, Bibliotheken, Sammlungen von Vorbildern, Maschinenmodellen und Waarenmustern, welche nicht allein für die Schüler derselben, sondern auch für praktische Gewerbsleute, Gewerbfreunde und das gebildete Publikum überhaupt ein steigendes Interesse gewannen. Neuerdings haben mehrere Regierungen und gewerblichen Organe durch Gründung von Gewerbemuseen und Musterlagern diesem Bedürfnisse allgemeiner Anschauung und Kenntnißnahme weitere Förderung verschafft, mitunter auch die Veranstaltung belehrender Vorträge, mit und ohne Eintrittsgeld, damit verbunden. Die Industrieausstellungen sind diesen Veranstaltungen insofern verwandt, als sie eine vollständige Darlegung der jeweiligen Leistungen der Industrie und Kunst anstreben und die beste Gelegenheit zur Anlegung und Vervollständigung solcher Sammlungen geben.

Wir gehen nunmehr zu den in den Einzelstaaten bestehenden Förderungsanstalten dieser Art über.

I. Das preußische Gewerbschulwesen umfaßt nächst den, die höchsten Ziele technischer Ausbildung anstrebenden Hochschulen, eine größere Anzahl von Provinzialgewerbschulen, welche zunächst die Ausbildung der Bauhandwerker und ähnlicher Gewerbsleute, so wie die Vorbildung zu den Gewerbeakademien bezwecken, gleichzeitig aber auch Handwerkerfortbildungsklassen zum Nachmittags- und Abendunterricht für Lehrlinge im Zeichnen, in den Naturwissenschaften, der Geometrie, dem Rechnen und im Deutschen halten. Diese Provinzialgewerbschulen wurden auf Antrag geeigneter Städte, welche die Lokale und die Hälfte der Dotation aufbringen, von der Staatsregierung nach einem übereinstimmenden, jetzt in der Umbildung begriffenen Plane errichtet. Außerdem sind von vielen Städten, Innungen, Handwerker- und Arbeitervereinen und Privatunternehmern mancherlei mittlere und niedere Bildungsanstalten für gewerbliche Zwecke gegründet. Der Unterricht der Mädchen in weiblichen Handarbeiten ist neuerdings obligatorisch gemacht.

In Berlin wurde 1821 von dem Gesichtspunkte aus, daß vom Staate auch für die nöthigen Bildungsanstalten technischer Fachmänner gesorgt werden müsse, auf Beuth's Betrieb das Gewerbeinstitut in der Klosterstraße gegründet. Dasselbe theilt sich in einen anderthalbjährigen Vorbereitungskurs (allgemeine technische Abtheilung) und weitere drei Semester für die einzelnen Fächer der Mechaniker, der Chemiker mit den Hüttenleuten und der Schiffbauer, indem zugleich außerordentlicher Unterricht in wichtigen, außerhalb des Fachstudiums liegenden Disziplinen dargeboten wird. Bei Veranlassung der 1860 erfolgten Einführung der Lernfreiheit und gleichzeitiger Erweiterung und Vertiefung seines Unterrichtsfeldes, wurde es zur Gewerbeakademie erhoben. Neuerdings sind dem früher auf Nationalökonomie beschränkten außerordentlichen Unterricht nach und nach Photographie, Konstruktion landwirthschaftlicher Maschinen, Steinkohlentheer-Farbstoffe, Prinzipien der Färberei und Kunstgeschichte als Unterrichtsgegenstände hinzugefügt. Um zu den Vorlesungen der Fachabtheilungen Zutritt zu erhalten, muß der Lehrgang in der allgemeinen technischen Abtheilung, welcher allgemeine Zahlenlehre, höhere Gleichungen, sphärische Trigonometrie, Differential- und Integralrechnung, analytische Statik und Mechanik, Theorie der mechanischen Wärmewirkungen, Anwendung der

Geometrie auf Perspektive, Schattenkonstruktion und Steinschnitt, anorganische und Experimentalchemie, Physik, Baukonstruktionslehre, Lehre von den einfachen Maschinentheilen, Freihandzeichnen und Modelliren umfaßt, vorher durchgemacht sein. Die Mechaniker, die chemisch-hüttenmännische Klasse und die Schiffbauer hören sodann die diesen Spezialfächern entsprechenden Kollegien. Innerhalb einer jeden Klasse ist die freie Wahl der Lehrgegenstände gestattet: nur die Inhaber von Stipendien oder Unterrichtsfreistellen sind zur Theilnahme an allen lektionsplanmäßigen Vorlesungen verpflichtet. Nach dem Abschluß des Vortrags in theoretischen Lehrgegenständen werden Repetitionen abgehalten. Beim Abgange von der Anstalt werden in einem Zeugnisse die vom Abgehenden angenommenen Vorlesungen, praktischen Uebungen und Repetitionen mit einem Urtheil über die dabei bewiesenen Kenntnisse und Leistungen bescheinigt. Praktische Uebungen werden für die Chemiker und Hüttenleute im Laboratorium, für die Mechaniker in den mechanischen Werkstätten vorgenommen, in welchen letzteren die Betheiligten nach Beendigung des gesammten Lehrganges noch ein Jahr lang arbeiten können. In der Absicht, auch vermögenslosen Talenten die Benutzung der Anstalt zu ermöglichen, wurden, mit Berücksichtigung aller Provinzen, Staatsstipendien gegründet, welchen später die von Seidlitzischen, Fränkel'schen und Burchardt'schen Stiftungen hinzutraten; auch wurde der Direktor ermächtigt, bedürftige Studirende von Entrichtung des Unterrichtshonorars zu entbinden. Auf solche Weise sind manche talentvolle Söhne von Müllern, Schmieden und Webern, freilich erst mit eisernem Fleiß und großen Entbehrungen, durch diese Anstalt auf die Höhe technischer Meisterschaft gelangt und haben denn auch durch ihre Leistungen und deren Erfolge bewiesen, daß Wissen Macht ist und daß auch in unserer Zeit einem verständig angelegten und beharrlich verfolgten Lebensplan ein würdiger Wirkungskreis und eine dankbare Erndtezeit nicht ausbleibt. Die Anstalt zählte 1864: 385: 1865: 409; 1866: 506 Studirende. Die Gebäude enthalten außer den Geschäftslokalen der technischen Gewerbedeputation, den mechanischen Werkstätten und Sammlungslokalen 6 Hörsäle, 8 Uebungssäle mit 325 Zeichnenplätzen, geräumige wohleingerichtete chemische Laboratorien für 80 Laboranten, mehrere Ateliers für Thonmodellirung und ein vollständig eingerichtetes Photographenatelier. Zur Benutzung der werthvollen Bibliothek sind vier Lesezimmer eingerichtet, welche sowohl von den Studirenden als vom Publikum eifrig benutzt werden. Vom Staate sind für Grunderwerb und Baulichkeiten seit Errichtung der Anstalt 436,310 Thlr. verwendet. Von den in der Anstalt ausgebildeten Lehramtskandidaten haben während des letzten Trienniums zwölf die Prüfung als Lehrer für Provinzialgewerbschulen bestanden. Ueberhaupt aber hat dieses Institut während seines 46jährigen Bestehens auf die Entwickelung der Großindustrie in Preußen und ganz Deutschland den heilsamsten Einfluß geübt. Viele unserer tüchtigsten Fabrikanten, Maschinenbauer, Spinnerei-, Müllerei-, Weberei- und Druckereidirigenten, Chemiker, Hüttenleute, die Mehrzahl der Lehrer für die Provinzialgewerbschulen gewannen hier ihre Bildung und verbreiteten die nützlichsten Kenntnisse durch die ganze Nation. — Die Hauptstadt enthält, außer der Universität nebst einem landwirthschaftlichen Institut, auch die Kunstakademie mit einer allgemeinen Zeichnenschule für Freihandzeichnen, einer Kunst- und Gewerbeschule, die Bauakademie und Bergakademie, welche für die hierauf bezüglichen Industriezweige von großer Bedeutung sind. — Unter den übrigen Instituten Berlins

sind die städtischen Gewerbschulen, die Zeichnenschule und Vorträge des großen Handwerkervereins, die städtischen Fortbildungsanstalten, die von der Stadt und von der Tischler- und Weberinnung errichteten Sonntagsschulen von mannigfachem Nutzen für gewerbliche Ausbildung. — Unter den Sammlungen zeichnen sich die reichen Schätze der kgl. Museen, des Rauch- und Schinkelmuseums und der Gewerbeakademie für Mechanik, insbesondere Spinnereimechanik, mechanische Technologie, Uhrenbestandtheile und Produktionsreihen aus.[2]) — Auf Anregung Ihrer Kgl. Hoheit der Kronprinzessin und dem von deren erlauchtem Vater gegründeten Kensingtonmuseum nachstrebend, bildete sich im Dez. 1866 ein Verein zur Begründung eines „deutschen Gewerbemuseums", welcher im März 1867 sich unter einem statutmäßigen Vorstande, dessen Vorsitz der Herzog von Ratibor übernahm, konstituirte. Ihre Majestäten der König und die Königin überwiesen werthvolle Gegenstände, die Kronprinzeß eine jährliche Beisteuer von 1000 Thlr.; auch erfolgt ein jährlicher Staatszuschuß von 5000 Thlr. Die kgl. Museen, die Bauakademie, die Porzellanmanufaktur überließen eine große Anzahl entsprechender Erzeugnisse. Nach diesen Vorbereitungen ist, unter Benutzung der auf der letzten Pariser Ausstellung gemachten Erwerbungen, am 7. April 1868 das Gewerbemuseum in dem Gropius'schen Dioramenlokal feierlich eröffnet. Die damit verbundene Unterrichtsanstalt zählt bereits in acht Klassen 220 Schüler; abendliche Vorträge sind damit verbunden. — Frankfurt a. O. hat eine Provinzialgewerbschule, deren beide Hauptklassen von 56 Zöglingen, die Handwerkerfortbildungsklasse von 112 Gesellen und Lehrlingen besucht wird.

In Schlesien wurde schon unter dem Minister Grafen Hoym 1791 die Breslauer Kunst-, Bau- und Handwerksschule begründet, welche in zwei Klassen und einer Sonntagsschule Unterricht im Zeichnen, Baukonstruktion, Modelliren, Physik, Chemie, Mechanik, Technologie, Planimetrie, Stereometrie, Trigonometrie, Algebra und Feldmessen ertheilt und gewöhnlich 160 Schüler hat. — Liegnitz hat außer seiner Provinzialgewerbschule das durch den unermüdlichen Fleiß und die Sachkunde des Regierungsraths von Minutoli seit 1839 zusammengebrachte, höchst reichhaltige Gewerbe- und Kunstmuseum, von welchem zugleich die photographische Vorbildersammlung für Gewerbe und Künste, ein großes werthvolles Prachtwerk mit mehr als 150 Tafeln ausgegangen ist. — Provinzialgewerbschulen sind außerdem in Schweidnitz, Görlitz und Brieg, neuerdings auch in Gleiwitz errichtet, auch mit Handwerkerfortbildungsschulen und neuerdings mit Vorklassen zur Ergänzung und Nachhülfe der allgemeinen Schulbildung versehen: von dem Motive geleitet, daß bei gehobener technischer Ausbildung auch mehr Schulkenntnisse verlangt werden, drängt man auch hier auf Vervollständigung dieser Anstalten durch Realklassen. Städtische Gewerbschulen wirken in Großglogau und Neiße, Handwerkerfortbildungsschulen in vielen Städten. Dauernde Veranstaltungen, um Fabrikate und Werkzeuge, am Ort fabrizirte oder zu verkaufende, zur Anschauung des Publikums zu bringen, sind zu Görlitz (permanente Industrieausstellung) und Brieg (Gewerbehaus). Bergschulen bestehen in Tarnowitz und Waldenburg, Strohflechtschulen in Ernsdorf und Peterswaldau, eine Uhrmacher-Vorbildungsanstalt in Lähn.

Sachsen hat Provinzialgewerbschulen zu Halle und Erfurt. An dem letzteren Orte sind außerdem zwei Zeichnen- und Modellirschulen für Bauhandwerker, Gesellen und Lehrlinge. Handwerkerfortbildungsschulen blühen in Mühlhausen und

Nordhausen, eine Flachsbauschule in Rustenfelde, Spinnschulen in den Kreisen Heiligenstadt und Worbis.

Westfalen hat Provinzialgewerbschulen zu Bielefeld, Bochum, Hagen, Iserlohn und Münster, welche sowohl zur Ausbildung von Bauhandwerkern, Maschinenbauern, Färbern und Werkmeistern, als zur Vorbereitung für Gewerbeakademien fleißig benutzt werden. Auch hier hat man Vorklassen angeschlossen und wünscht den Unterricht neuerer Sprachen beigefügt zu sehen. In Siegen blühen eine Berg-, eine Baugewerk- und eine Wiesenbauschule. — Die „vereinigte westfälische Bergschule" zu Bochum wird auch aus der benachbarten Rheinprovinz besucht, seitdem die Essener Bergschule eingegangen ist. — Der Unterricht in weiblichen Handarbeiten wird von vielen gemeinsinnigen Frauen ertheilt.

Die Rheinprovinz hat Provinzialgewerbschulen zu Aachen, Elberfeld, Koblenz, Krefeld, Saarbrücken und Trier, bei denen aber auch darüber geklagt wurde, daß sie keine Gelegenheit zur Ergänzung der allgemeinen Schulkenntnisse und keinen genügenden Abschluß zum Eintritt in die gewerbliche Praxis böten. Zur Vorbeugung solcher Mängel hat die Stadt Barmen bei der von ihr 1863 in's Leben gerufenen höheren Gewerbschule derselben eine mehrklassige Vorschule und eine Selekta beigefügt, auch die Lehrmittel für den physikalischen, chemischen und Zeichnenunterricht verstärkt, so daß sie mit 1864: 124; 1865: 155; 1866: 166 Schülern alle anderen Gewerbschulen überflügelte. — Die höheren Webeschulen zu Elberfeld, Mülheim am Rhein und Krefeld mit je 30—50 Schülern ertheilen einen sorgfältigen Unterricht in Weberei, Musterzeichnen, Färberei und praktischen Uebungen, machen sich auch, außer der Durchbildung ihrer regelmäßigen Schüler, durch gemeinfaßliche Vorträge über Weberei für weitere Kreise nützlich. — Unter den zahlreichen Handwerkerfortbildungsschulen hat sich besonders die Aachener neuerdings hervorgethan. — In derselben Stadt wurde am 15. Mai 1855 — zur Feier der 50jährigen Vereinigung der Rheinprovinz mit Preußen — der Grundstein zu einer neuen „rheinisch-westfälischen polytechnischen Schule" gelegt, welche von der Stadt Aachen, der Aachen-Münchener Feuerversicherungsgesellschaft und dem Verein zur Beförderung der Arbeitsamkeit gegründet, einen jährlichen Staatsbeitrag von 10,000 Thlr. erhält.

In Hannover wurde 1831 eine „höhere Gewerbeschule" als Lehranstalt für Mathematik, Naturwissenschaften und Zeichnen, nebst deren Anwendung auf Gewerbe, technische Künste und Mechanik, errichtet, deren Zielpunkte insofern über die der Berliner Gewerbeakademie hinausgehen, als sie auch zur Ausbildung von Staatsbaubeamten und Privatbaumeistern bestimmt ist, in dieser Beziehung also gleichzeitig die Zwecke eines Polytechnikums und einer Bauakademie verfolgt. Sie steht unter der Leitung des verdienstvollen Direktors Karmarsch und ist mit einer gewerblichen Vorschule ausgestattet. Sie zählte 1864: 432; 1865: 436; 1866: 466 Schüler, von welchen letzteren 283 der Provinz Hannover angehörten, die anderen weiterher zugewandert waren. — Ebendaselbst wurde 1865 von der Direktion des Gewerbevereins, welcher die Belebung und Beförderung des hannoverschen Gewerbfleißes bezweckt, eine Mustersammlung angelegt, welche in acht Abtheilungen Werkzeuge und Maschinen, Metall-, Holz- und Rohr-, Gummi-, Guttapercha- und Ledergegenstände, Papier- und Schreibmaterialien, Faserstoffe und Gewebe, Thon- oder Glaswaaren und Diversa, und zwar vorzugsweise musterhafte Fabrikate dar-

bietend, zur täglichen Anschauung gegen ein mäßiges Eintrittsgeld geöffnet ist. — Navigationsschulen bestehen zu Emden, Papenburg und Timmel, Gewerbschulen in vielen Städten dieser Provinz. — Die Arbeitervereine, deren 1863 bereits 19 mit 2376 wirklichen und 210 Ehrenmitgliedern bestanden, streben die geistige und sittliche Hebung und Fortbildung ihrer Mitglieder durch regelmäßige Unterrichtsstunden, gelegentliche Vorträge, Bibliotheken und Zeitschriften an.

Eine Gewerbschule zu Kiel ist in der Entstehung begriffen.

Zu Kassel wurde neben der Kunstakademie 1831 eine höhere Gewerbschule gleichzeitig für den baulichen Unterricht errichtet. Die Zahl der Eleven, welche 1864 noch 105 betragen hatte, sank 1865 auf 97, 1866 auf 69 herab und ist deshalb auf Umgestaltung Bedacht genommen. — In Hanau ist der Zeichnenakademie zu gedenken. — Die Handels- und Gewerbevereine zu Kassel und Hanau, welche dort in gewissem Sinne Handelskammern vertreten und Jahresberichte erstatten und die deutschen Handelstage durch Abgeordnete beschickt haben, wirken zugleich durch Veranstaltung technisch-wissenschaftlicher Vorträge und Lesezirkel für die Fortbildung ihrer Mitglieder und sonstiger Theilnehmer.

In Frankfurt a. M. ist mit dem Städel'schen Kunstinstitut eine Lehranstalt verbunden, worin durch stufenweisen Fortgang vom Elementarunterricht bis zu höheren Kunstzweigen und durch Anleitung in den Künstlerateliers den Bürgersöhnen Gelegenheit gegeben ist, sich sowohl zu Künstlern auszubilden, als auch zu Bauprofessionen und verwandten Handwerken und Gewerben gründlich vorzubereiten. Von der 1816 gestifteten Gesellschaft zur Beförderung nützlicher Künste wurde 1817 eine Sonntagsschule, 1828 eine gewerbliche Abendschule, 1852 aber eine vollständigere Gewerbschule zur Vorbereitung für polytechnische Institute errichtet, worin architektonisches und freies Handzeichnen, Stylübung, Erdbeschreibung, Naturlehre, Arithmethik, Algebra, Geometrie und Mechanik gelehrt wird; diese Anstalt wurde 1864 einer durchgreifenden Reorganisation unterworfen; eine Leseanstalt für Gesellen und Lehrlinge ist damit verbunden. — Die ständige Maschinenausstellung von Wirth und Sonntag besteht aus einer in Frankfurt aufgestellten Abtheilung für kleinere Maschinen, Werkzeuge, Instrumente und Geräthe und aus einer im benachbarten Höchst untergebrachten Abtheilung für größere Maschinen; eine Maschinen- und Patentagentur, deren Betrieb durch die namentlich in den Kreisen der Gewerbtreibenden sehr verbreitete Wochenschrift „der Arbeitgeber" gefördert wird, ist damit verbunden und stark beschäftigt.

Der preußische Staat enthält im Ganzen drei gewerbliche Hochschulen mit 1041 Studirenden und (abgesehen von den neuen Landen) 26 Provinzialgewerbschulen mit 1864: 1168; 1865: 1083; 1866: 1119 Schülern. Diese letzteren Anstalten waren dotirt mit 30,442 Thlr. Kommunal- und Kreisfonds, 27,237 Thlr. Staatszuschuß und 17,250 Thlr. Schulgeldeinnahme, zus. 74,929 Thlr. Bei der beabsichtigten Reorganisation, um diesen Schülern mehr allgemeine Schulbildung und Sprachkenntnisse zuzuführen, auch den Unterricht für den Eintritt in die Praxis besser abzuschließen, wird es einer Verstärkung der Lehrkräfte und Dotationen bedürfen.

II. Im südlichen Deutschland gebührt der badischen Regierung der Ruhm, daß sie zuerst das Bedürfniß einer planmäßigen Verbreitung technischer Intelligenz unter den Jüngern der Industrie anerkannte und mit kräftiger Hand die dazu er-

forderlichen Anstalten gründete und ausstattete. Die 1832 organisirte polytechnische Schule zu Karlsruhe besteht aus drei allgemeinen mathematischen Vorbereitungsklassen und den Fachschulen für Ingenieure, Baumeister, Forstmänner, Chemiker, Maschinenbauer, Post- und Handelsbeflissene nebst einer Vorschule. In den drei allgemeinen Klassen werden Geschichte, deutsche Literatur und Mathematik nebst lebenden Sprachen, insbesondere aber Naturwissenschaften, Mineralogie, Geognosie, Botanik, Zoologie, Physik und Chemie gelehrt, um die für die spezielle Technik erforderliche allgemeine mathematische und naturwissenschaftliche Vorbildung zu geben. In den Fachschulen, mit welchen mechanische, Holzmodellir-, Gyps- und Thonmodellirwerkstätten verbunden sind, können die einschlagenden Kenntnisse und Fertigkeiten so vollständig erworben werden, daß es den Schülern nach dem Uebertritt in's praktische Leben möglich wird, rasch eine tüchtige praktische Wirksamkeit zu entwickeln; 1863 waren 710 Schüler, worunter 322 Badener, 1867: 510 Schüler. Hinsichts der Bauschüler wird besonderes Gewicht auf die Trennung des Hochbaues vom Wasser- und Straßenbau (Ingenieure) gelegt, weil diese beiden Fachrichtungen, von denen die eine vorwiegend auf einer künstlerischen, die andere auf einer mathematisch-wissenschaftlichen Grundlage beruht, einzeln vollauf die ganze geistige Kraft des Kunstjüngers in Anspruch nehmen und ihre Verschmelzung bei Schwachbefähigten die Gefahr der Halbheit mit sich bringt. — Die 1865 eröffnete Landesgewerbehalle mit Bibliothek, Museum und inländischer Gewerbeausstellung bringt unter bestimmten Bedingungen ihre Sammlungen auch in anderen Städten zur Anschauung. — Außerdem sind 38 Gewerbschulen durch alle gewerbreichen Städte des Großherzogthums zu dem Zweck verbreitet, um Handwerkerlehrlingen oder angehenden Gewerbsleuten, welche keiner höheren technischen oder wissenschaftlichen Bildung bedürfen, die zum verständigen Betriebe ihres Gewerbes nöthigen Kenntnisse und graphischen Fertigkeiten beizubringen; sie zählten 1859—62 durchschnittlich 426 Gesellen, 3668 Lehrlinge, 642 Andere, zus. 4736 Schüler. Die Uhrmacherschule zu Furtwangen wurde 1849; die Strohflechtschulen daselbst, zu Herrenwies, Wolfach und im Odenwalde von 1851 an, der Zeichnenunterricht für Holzwaaren zu Bernau und Menzenschwand in den fünfziger Jahren, Musterlager und Unterricht für Bürsten- und Pinselfabrikation zu Todtnau um dieselbe Zeit mit gutem Erfolg eingerichtet.

In Württemberg wurde an Stelle der Stuttgarter Real- und Gewerbschule 1840 die polytechnische Schule eingerichtet, deren wissenschaftlich-mathematische Abtheilung die beiden unteren Klassen umfaßt, während die drei oberen nach den Fächern für Architektur, Ingenieurwesen, Maschinenbau und chemische Technik besondere, unter eignen Vorständen stehende Abtheilungen bilden. Der auf das Handelsfach sich beziehende Berufsunterricht wird in einer, der mathematischen Abtheilung parallel laufenden besonderen Klasse ertheilt. Die Anstalt zählt, mit Einschluß der Vorstände, 15 Hauptlehrer, 10 Fach- und Hülfslehrer, 9 Repetenten und Assistenten, chemisches Laboratorium, mechanische und Holzmodellirwerkstatt, geeignete Sammlungen und 1863 248 Schüler. — In den Realschulen, welche in Betreff der dienstlichen Stellung der Lehrer und des Alters der Schüler zu den Mittelschulen gehören, werden die sogenannten realistischen Fächer und französisch gelehrt. Für Schüler über 14 Jahre bestehen zur Vorbereitung für das Polytechnikum und zur besseren gewerblichen Ausbildung Oberrealschulen in Stuttgart,

Ulm, Heilbronn, Ludwigsburg, Eßlingen, Reutlingen, Tübingen, Rottweil und Hall; an die Stuttgarter schließt sich seit 1845 eine Winterbaugewerkschule für Bauhandwerkslehrlinge und Gesellen. Gewerbliche Fortbildungsschulen sind bereits in 89 Städten und 19 Dörfern eingerichtet; sie beschäftigen 425 Lehrer (1 Lehrer auf 20 Schüler) und 8264 Schüler, worunter 6453 unter und 1811 über 17 Jahren: der Staat trägt dazu 21,243 Fl. bei; die besuchtesten Unterrichtsfächer sind Rechnen, Freihandzeichnen, Muttersprache, Fachzeichnen, geometrisches Zeichnen, Buchführung und Geometrie. — An Industrieschulen für Handarbeiten zählte man 1866: evangelische 946 mit 32,922 Mädchen und 119 mit 977 Knaben; katholische 504 mit 17,544 Mädchen und 20 mit 644 Knaben; die Lehrerinnen bezogen durchschnittlich 17 Fl. Belohnung. — Webschulen bestehen in Stuttgart, Reutlingen und Heidenheim. — Arbeiterbildungsvereine haben an 24 Orten Unterricht in der gewerblichen Buchführung, im Rechnen, Schreiben und Singen veranstaltet. — Die Centralstelle für Handel und Gewerbe zu Stuttgart, welche alle diese Bildungsanstalten leitet, wirkt insbesondere durch ihre Zeichnen- und Modellirschule, durch eine chemische Probiranstalt mit Laboratorium, Bibliothek, Lesezimmer, öffentliche Vorträge und ein vortreffliches Musterlager für alle wichtigeren Industriezweige anregend und fördernd ein.

Im Königreich Bayern, wo für Kunst und Architektur so Vieles und Preiswürdiges unter König Ludwig geschaffen war, wollten die gewerblichen Lehranstalten bisher den Anforderungen des Gewerbstandes nicht völlig genügen. Durch die kgl. Verordnung vom 14. Mai 1864 ist die als Bedürfniß erkannte Reorganisation derselben in's Leben getreten, sind die Verhältnisse der verschiedenen Bildungsanstalten zu- und untereinander zeitgemäß und besser geregelt, auch der Uebergang aus einer Anstalt in die andere erleichtert. München hat nächst seiner Akademie der bildenden Künste eine polytechnische, Bau- und Ingenieurschule mit Fachkursen für Mechaniker, Chemiker, Ingenieure und Architekten, welche 1867 141 Eleven und 95 Hospitanten besuchen, ein Realgymnasium mit 3 Kursen und 76 Schülern, eine Gewerbschule mit 3 Kursen von 239 Schülern, eine Handwerksfeiertagsschule und eine Baugewerksschule. Freising besitzt eine Gewerbschule mit Handels- und Landwirthschaftsabtheilung (119 Schüler) und eine Handwerkerfortbildungsschule, Ingolstadt eine Gewerbschule mit 43 und eine Fortbildungsschule mit 62 Schülern. — Nürnberg erfreut sich zunächst seiner berühmten Kunstgewerbschule, welche seit 1853 unter der trefflichen Leitung Kreling's, nach dem Vorbilde der Renaissancezeit, Kunst und Gewerbe zu verbinden strebt: sie zerfällt, nächst einigen Elementarklassen, in eine untere Abtheilung, welche nach Antiken- und Renaissance-Vorbildern zeichnet nnd modellirt und eine obere für Zeichnen, Modelliren und Malen nach lebenden Modellen, woran sich Uebungen im Komponiren, in der Ausführung figürlicher und ornamentaler Gegenstände, im Bossiren, der Bildhauerkunst, der Holzschnitzerei, in der Verfertigung wirklicher Kunst- und Gewerbegegenstände anschließt. Das kgl. Polytechnikum zählt 78 Eleven und Hospitanten, von denen 19 in den mechanischen Werkstätten arbeiten. Außerdem hat Nürnberg ein kgl. Realgymnasium mit 35 Schülern, eine Gewerbe-, Handels-, eine Sonntags-Handwerkerschule und einen Arbeiterbildungsverein. Nach dem Herunterkommen der zünftigen Lehrlings-, Gesellen- und Meisterprüfungen hat man neuerdings jährliche Prüfungen mit Zeugnißertheilung und öffentliche Vorträge für das Publikum eingeführt, auch,

neben dem germanischen Nationalmuseum, ein Kunst- und Gewerbemuseum eingerichtet, welches mit dem Stuttgarter Musterlager und der Karlsruher Gewerbehalle wegen gemeinsamer Ausstellungen, wechselseitiger Benutzung der Mustersammlungen und gegenseitiger Unterstützung in Kartel steht.[3]) Gewerbschulen sind auch in Ansbach (49 Sch.), Erlangen (64 Sch.) und Fürth (133 Sch.) mit Fortbildungsklassen verbunden. — Augsburg hat ein Realgymnasium von 22 Schülern, eine Kreisgewerbschule mit 233 und eine Fortbildungsschule mit 617 Schülern. Die Gewerbschulen in Lindau, Kaufbeuern, Kempten, Memmingen, Neuburg a/D. und Nördlingen, in Verbindung mit Vorbereitungsanstalten und Fortbildungsklassen, stiften manches Gute, genügen aber den gestiegenen Anforderungen nicht mehr. — Regensburg hat ein Realgymnasium mit 25, Gewerbschule mit 108, Fortbildungsschule mit 37 Schülern. Amberg, Landshut, Straubing und Passau haben Kreisgewerbschulen, letzteres eine Kreiswebe- und Musterzeichnenschule, welche mit Jacquardstühlen und Kartenschlagmaschinen versehen, 50 Schüler zählt. — Zu Bayreuth ist die Kreisgewerbschule neuerdings durch einen Handelskursus erweitert und zählt jetzt 80, die dortige Fortbildungsschule 114 Schüler; Hof hat eine Gewerbschule mit 78 und eine Fortbildungsschule mit 251 Schülern. Münchberg hat eine Weberschule. — In Würzburg arbeitet ein Realgymnasium mit 39, eine Gewerbschule mit 68, eine Baugewerkschule mit 42, eine Fortbildungsschule für Mechaniker mit 22 Schülern. Auch Aschaffenburg und Schweinfurt haben Gewerbs- und Fortbildungsschulen. — Speyer hat ein Realgymnasium mit 42 Schülern. — Von den pfälzischen Gewerbschulen haben Kaiserslautern 137, Landau 129, Speyer 65 und Zweibrücken 43 ordentliche Schüler, außerdem sind mit denselben Vorklassen und Handwerkerfortbildungsschulen verbunden.

III. Unter den sächsischen Anstalten steht das Dresdener Polytechnikum, geleitet von dem verdienstvollen Technologen Dr. Hülße, an der Spitze. Die Dresdener Gewerbschule, von der Stadtkasse, vom Gewerbeverein und aus Staatszuschüssen unterhalten, giebt in 20 wöchentlichen Lehrstunden im Zeichnen, Modelliren, Rechnen, Geometrie, deutscher Sprache, Buchhaltung und Physik Unterricht; 216 Schüler, worunter 60 etablirte Gewerbtreibende, 36 Frauen und Mädchen. Die Schule des Arbeiterbildungsvereins hat in 12 Lehrstunden 240 Schüler. Die europäische Modeakademie läßt in einer zweiklassigen Fachschule 102 Schüler in Geometrie, Deutsch, Rechnen, Anthropotrigonometrie, französischer und englischer Sprache, im Zuschneiden und Entwerfen gegen 30—80 Thlr. Schulgeld unterrichten. Eine gewerbliche Fortbildungsschule für Frauen und Mädchen, mit 24 Thlr. Schulgeld für den Kursus, hat 12 Schülerinnen. Die Freiberger Bergschule hat 71, die Seiffener Gewerbschule 10, die Seiffener Zeichnenschule 30, die Wehlner Schifferschule 10 Schüler; Strohflechtschulen bestehen in Dippoldiswalde, Freiberg, Braunsdorf, Neuhaus und Altenberg. — Die Chemnitzer höhere Gewerbschule mit den zugehörigen Nebenanstalten hat Ruf weit über Sachsens Grenzen hinaus: die eigentliche Gewerbschule (für Maschinenbauer, Färber, Spinner, Zeugdrucker und Hüttenleute) hat 189, die Fabrikzeichnerschule 35, die Baugewerkschule 103, die Werkmeisterschule für Mühlenbauer, Maschinenbauer, Zeugschmiede, Schlosser 57 Schüler; außerdem besteht noch eine Landwirthschaftsklasse. Sie bereitet zugleich für das Dresdener Polytechnikum vor. Findeisen's permanente Ausstellung der Erzeugnisse von Chemnitz und Umgegend stellt Rohstoffe, Metalle,

Maschinen, Apparate, Geräthe und Fabrikate zur Anschauung und vermittelt gegen Provision die Erlangung aller Rohstoffe und Fabrikate. — Webeschulen sind in Chemnitz, Krimmitschau, Frankenberg, Mittweida, Oederau, Döbeln und Hainichen: sie unterrichten theoretisch und praktisch, auch im Muster- und Freihandzeichnen. — Posamentirschulen, welche im sogenannten Aussetzen (Patronmachen), im Zeichnen, in der praktischen Posamenterie und in der Theorie unterrichten, gedeihen in Annaberg (3 Lehrer, 60 Schüler) und Buchholz (4 Lehrer, 79 Schüler). — Klöppelschulen lehren das Klöppeln von Baumwollenzwirn-, feinen Bett-, Guipures- (in Zwirn und Seide), Brüsseler, Valencier, gewöhnlichen (schwarz und weiß) und schwarzseidenen Spitzen und Kragen, auch Nähen, in Aue, Ehrenfriedersdorf, Elterlein, Grünhain, Johanngeorgenstadt, Jöhstadt, Marienberg, Schwarzenberg, Thum, Ober- und Unterwiesenthal an je 10—68 Schülerinnen. — Näh- und Strickschulen für Zeichnen, Nähen, Sticken, Häckeln, Stricken und Zeichnen von Hemden, Schürzen, Strümpfen &c. arbeiten in Frankenberg, Grünhain, Rochlitz und Freiberg. — Die Baugewerkschule in Zittau leistet Ehrenwerthes. — Die Leipziger Lehranstalt für Buchhändlerlehrlinge unterrichtet im Deutschen, Englischen, Französischen, Literaturgeschichte, Encyklopädie der Wissenschaften, Handelswissenschaften; 46 Schüler. — Gewerbliche Fortbildungsschulen, Sonntags- und Wochentagsschulen sind durch das ganze Land zerstreut.

In Weimar wurde ein Kunstinstitut schon 1781 für Geschmacksbildung und Förderung der Industrie gestiftet, 1816 und später reorganisirt: eine damit verbundene dreiklassige Zeichnenschule hat Zweige zu Eisenach und Jena.

In Dessau hat sich der Gewerbeverein unter Leitung des Hrn. Reg.-Raths Dr. Lange durch Gründung einer Handwerkerfortbildungsschule und Veranstaltung technologischer, gewerbswissenschaftlicher und volkswirthschaftlicher Vorträge um Bildung des Gewerbstandes verdient gemacht.

IV. Was nun die niedersächsischen Staaten betrifft, so hat die hamburgische Gesellschaft zur Beförderung der Künste und nützlichen Gewerbe zu dem Zweck, einen zweckmäßigen Industrieunterricht herbeizuführen, 1863 durch Kommissarien die deutschen Gewerbschulen bereisen lassen. Nach dem von ihnen ausgearbeiteten, in der Ausführung begriffenen Plane wird eine Gewerbschule für 14jährige Jünglinge mit einem Jahreskurse für Deutsch, Geschäftsstyl, Arithmetik, Algebra, Geometrie, Trigonometrie, Physik, Chemie, Freihandzeichnen und geometrisches Zeichnen, sodann eine Wintergewerkschule für Bauhandwerker, eine an Sonntagen und in Abendstunden abzuhaltende Handwerkerfortbildungsschule und ein gewerbliches Musterlager (Museum) etablirt.

In Oldenburg hat die Stadt, unter Mitwirkung der Handels- und Gewerbekammer, eine Gewerbschule für Lehrlinge errichtet, welche an Sonntagen und in Abendstunden von etwa 60 Schülern benutzt wird. Auch der Arbeiterbildungsverein läßt Abendunterricht im Schreiben, Zeichnen, Geographie, Geschichte und Gesang ertheilen.

In Braunschweig ist mit dem herzoglichen Kollegium Carolinum eine technische Abtheilung für den höheren Unterricht in Landwirthschaft, Forstwesen und Gewerben verbunden, wo Vorträge über jeden Zweig der reinen und angewandten mathematischen und Naturwissenschaften, Geschichte, Geographie, Statistik und schöne Wissenschaften stattfinden. Mit der Anstalt sind die reichhaltigen naturhistorischen

Sammlungen des herzoglichen Museums, ein botanischer Garten, eine Sammlung physikalischer, astronomischer und mathematischer Instrumente und Apparate, ein physikalisches und chemisches Laboratorium verbunden. — In Holzminden wurde durch den Kreisbaumeister Haarmann 1831 eine Baugewerkschule gegründet, welche durch die Thätigkeit, Energie und Einsicht ihres Stifters bis auf 700 Schüler anwuchs, aber durch dessen Tod 1864 in ihrem Bestehen erschüttert wurde.

V. Auch im Großherzogthum Hessen sind die Bildungsanstalten der Gewerbtreibenden vermehrt und verbessert. In Darmstadt bestand schon seit älterer Zeit eine höhere Gewerb- und Realschule, welche bei der 1864 vorgenommenen Reorganisation diejenigen höheren technischen Berufszweige, welche ihre wissenschaftliche Vertretung auf der Landesuniversität zu finden haben, wie das Ingenieurfach, abgab und als „technische Schule" mit erhöhter Dotation Zöglinge derjenigen technischen Berufszweige, welche bedeutenderer Kenntnisse in Mathematik, Mechanik, Naturwissenschaften bedürfen, unter gleichzeitiger Ertheilung höheren Sprach- und allgemeinen Schulunterrichts ausbildet: sie verlangt von den Eintretenden Absolvirung einer Realschule oder gewisser Klassen der Gymnasien, nimmt aber auch solche Techniker auf, welche, nachdem sie einen praktischen Kursus bestanden, ihre theoretische Ausbildung zu vollenden beabsichtigen; in der unteren Abtheilung wird Mathematik, darstellende Geometrie, Botanik, Zoologie, Religion, Deutsch, Französisch und Englisch, Geographie, Geschichte, Freihandzeichnen und Turnen gelehrt, die obere Abtheilung sondert sich in Fachkurse, wobei für jede Schülerklasse nach deren besonderen Bedürfnissen spezielle Studienpläne festgestellt werden.[4]) Dr. Hallwachs hält in seinem chemischen Laboratorium Kurse der Pharmazeutik, der theoretischen und praktischen Chemie und führt chemische Untersuchungen aller Art für gewerbliche Zwecke aus. Die vom Lokalgewerbeverein gegründete Winterbauschule unterrichtet im Freihand- und Fachzeichnen, Konstruktionslehre, Geometrie, Rechnen, Anfertigung von Voranschlägen, Buchführung und Materialienkunde. Die vom Landesgewerbeverein angelegte technische Produktensammlung und die periodisch ausgestellten Zeichnungen aus den hessischen Handwerkerschulen bieten Stoff zu belehrender Anschauung. — Bei der Landesuniversität zu Gießen finden auch die höheren technischen Berufszweige, namentlich Bauwesen und technisch-landwirthschaftliche Chemie ihre wissenschaftliche Vertretung. — Zu Lauterbach ist eine Weberschule gegründet, welche außer dem planmäßigen Hauptunterricht auch an den Sonntagen Weberlehrlingen Zeichnenunterricht ertheilt; sie hat einen besonderen Kursus für Fabrikantensöhne. — Handwerkerschulen sind unter der Mitwirkung des Landesgewerbvereins, von welchem sie mit Vorlegeblättern und durch Ueberdruck vervielfältigten Werkzeichnungen, Modellen und Belehrungen versehen werden, jetzt schon an 50 Orten errichtet, welche gegen 3000 Schüler zählen und in den Großstädten nach Fachklassen (Bauhandwerker, Mechaniker, Schlosser) organisirt sind.

Wenn hiernach die Regierungen unserer gewerbreicheren Länder durchgehends das Bedürfniß technischer Bildungsanstalten anerkannten, so gingen die Ansichten darüber anfänglich auseinander, ob dabei das pädagogische Interesse maßgebend, mithin die entsprechenden Anstalten der Schulverwaltung zuzuweisen oder ob bei dem vorwaltenden praktischen Zwecke den Organen und Behörden für Gewerbe

diese Anstalten zu überlassen seien. Der Industrieunterricht in den Elementarschulen wird, was die Mädchen betrifft, bald im menschenfreundlichen Sinne von gebildeten Frauen oder Jungfrauen, bald von engagirten Lehrerinnen ertheilt und steht unter Aufsicht der gewöhnlichen Schulvorstände. Die gewerblichen Mittelschulen sind vorherrschend aus Gemeindemitteln, die Hochschulen mehr aus Staatsfonds dotirt. So wie Militär, Bergbau, Land- und Forstwirthschaft die Gründung und Besetzung der ihnen dienenden Bildungsanstalten gründen und leiten, so sind auch die Gewerbschulen vom Gewerbstande und der Gewerbeverwaltung ausgegangen: die Mitwirkung der allgemeinen Schulbehörden, deren Einverständniß hinsichts der Vorbildung und der Uebergänge zu den Gewerbschulen und polytechnischen Anstalten allerdings sehr nothwendig ist, tritt bei diesen erst in zweiter Linie zu und dies Verhältniß wird auch dadurch nicht geändert, daß neuerdings mehr und mehr den technischen Anstalten die zur entsprechenden höheren Schul- und Sprachbildung erforderlichen Lehrkräfte und Nebenklassen hinzugefügt werden: sie bleiben Spezialanstalten für besondere, wenn auch sehr zahlreiche Klassen und Berufe.

Unter dem Zusammenwirken dieser Kräfte sehen wir die deutschen Staaten mit gewerblichen Bildungsanstalten von örtlicher und allgemeiner Bedeutung mannigfaltig ausgestattet: für den angehenden Gewerbsmann, welchem die Ergebnisse des Nachdenkens und der Erfindung einer langen Vergangenheit in kurzer Lehrzeit zugeführt, der Schatz manches bisher wenig bekannten technischen Wissens mitgetheilt werden soll, sucht man immer vollständiger zu sorgen, das bereits Errungene vor dem Wiederverschwinden zu retten und dadurch die Grundlage zur weiteren Vervollkommnung der verschiedenen Industriezweige zu legen. Unter den polytechnischen Instituten stehen namentlich Berlin und Karlsruhe nach Anerkennung der industriellen Welt mit in erster Linie.

Die Technologen müssen mit den Fortschritten und Bedürfnissen der Praxis nothwendig in Zusammenhang bleiben. Wenngleich bei wachsender Konkurrenz dem Gewerbsmann die Schließung seiner Werkstätten vor unbefugten Eindringlingen nicht zu verdenken ist und wenn demnach auch der unvermittelte Zutritt zu den besseren Etablissements schwierig wird, so bietet auf der anderen Seite die Tagespresse mit ihren technischen Blättern, so gewähren die Industrieausstellungen, die Arbeiten der Fachmänner und der gestiegene Verkehr noch mehr Erleichterungen, so daß bei den technischen Hochschulen in der Regel das beste Wissen zusammenfließt. Ihre Lehrer werden deshalb auch vielfach als Sachverständige bei Patentgesuchen, bei Ausstellungsbesuchen, bei Preisgerichten in Anspruch genommen. Der in der Arbeit selbst exzellirende Praktiker versteht zwar die besondere Nüance seines Zweiges mit diesen Rohstoffen in dieser besonderen Oertlichkeit besser; aber der tüchtige Techniker, wenn er ihm darin aufmerksam gefolgt ist, entnimmt daraus das Wesentliche, führt es auf Grundsätze zurück und giebt doch den besseren Lehrmeister ab, denn zum Unterricht gehört wesentlich Methode, welche man nicht vom praktischen Gewerbsmann für Zwecke der Ausbildung verlangen kann.

Wenn die Beherrschung der Materie durch den Geist, ihre Dienstbarmachung zu Kulturzwecken, die möglichste Erleichterung dahin zielender Verarbeitungen, mithin die Befreiung des Menschen von quälenden Anstrengungen und die Darstellung immer brauchbarerer und schönerer Bedarfsgegenstände zu den höheren Zwecken der

Industrie gehören, dann hat der Gewerbslehrer in der That eine wichtige Aufgabe in dem Organismus unserer Gewerbswelt zu erfüllen. Wenn wir es in der Konstruktion der Maschinen den Engländern, in der Eleganz der Muster und dem Reichthum der Moden den Franzosen nicht ganz gleich thun, in der Erforschung der Prozesse, welche zum Ziele führen, in der wissenschaftlichen Klarstellung, der Ergründung des Zusammenhangs und im ganzen technischen Schulwesen wird vielleicht Deutschland am höchsten dastehen und in so weit für die Zukunft seiner Industrie am besten gesorgt sein.

1) Travaux de la Commission française sur l'industrie des nations, Paris 1855. III, 2. S. 247.

2) Nöggerath, die Anstalten zur Beförderung der Gewerbtreibenden, Leipzig 1865. — Schwabe, die Förderung der Kunstindustrie, Berlin 1866. — Katalog der Bibliothek der kgl. Gewerbeakademie, Berlin 1866 mit Nachtrag von 1867. — Prinzipien der Organisation polytechnischer Schulen (von Prof. Dr. Grashof zu Karlsruhe) Berlin 1866

3) Göschel, die Kunstgewerbschule in Nürnberg, Nürnberg 1862. — Schwabe S. 182. — Nöggerath S. 16. — Kunst- und Gewerbeblatt des polytechnischen Vereins für Bayern, München 1867. S. 638.

4) Gewerbeblatt für das Großherzogthum Hessen, 1864. S. 370.

Schlußabschnitt.

Gegenwärtige Organisation, Gebietsbestand und Handelsverhältnisse Deutschlands.

§. 92.

Erneuerung des Zollvereins von 1864, Volkszählung, Territorialveränderungen.

Nachdem wir die Fundamente der Volkswirthschaft, Gebietsbestand, Naturbeschaffenheit und Bevölkerung, so wie die verschiedenen Produktionszweige, Bergbau, Landwirthschaft, Thierzucht, Gewerbe und Kunstindustrie — die arbeitsvollen Berufsgruppen, durch welche so viele Millionen in erhabener Harmonie den Bedarf der Nation, des Handels und des geistigen Lebens hervorbringen — dargestellt haben, während der Erscheinung unseres Werkes aber die politischen und Handelsverhältnisse Deutschlands wesentliche Umgestaltungen erfahren haben, so endigen wir mit einer kurzen Darstellung der gegenwärtigen Organisation, welche zugleich einen Abschluß für das Bild unserer vaterländischen Zustände geben mag.

Der Charakter der neueren Bewegungen ging im Allgemeinen dahin, die deutschen Einzelstämme einander näher zu bringen, die Einheitsbande der deutschen Nation, ihre geistige und soziale Gemeinschaft zu verstärken und die Territorialverhältnisse der Einzelstaaten, deren einige bei diesem Umschwunge durch Aufnahme in den preußischen Staatsverband ihre Sonderexistenz verloren, zu vereinfachen.

Indem wir an die Darstellung des Gebietsbestandes der Zoll- und Handelsvereinigungen im ersten Theile dieses Buches anknüpfen, haben wir, um diese wichtige Sphäre der Territorial- und Kommerzialstatistik bis zur Gegenwart zu ergänzen, zunächst die Erneuerung des Zollvereins im Jahre 1864, die vereinsländischen Volkszählungen von 1861 und 1864 und die Territorialveränderungen des Jahres 1866 zu betrachten.

I. Erneuerung des Zollvereins 1864.

Beim Ablauf der letzten Zollvereinsperiode stellte sich der Verein nur successiv wieder her. Die Zustimmung zu den von Preußen am 2. August 1862 mit Frankreich abgeschlossenen, auf den Grundsätzen der Handelsfreiheit beruhenden und eine freisinnige Tarifreform in sich schließenden Verträgen war von Bayern, Württemberg, Hannover und beiden Hessen versagt und von Nassau an eine der Ablehnung

gleichkommende Bedingung geknüpft. Diese Staaten, welchen Frankfurt sich anschloß, stellten bei den Verhandlungen über die Erneuerung des Vereins dem Antrage Preußens auf Zustimmung zu den französischen Handelsverträgen gegenüber die sofortige Unterhandlung mit Oesterreich auf Grund der von letzterem aufgestellten, von Preußen für unannehmbar erklärten Vorschläge zur Bedingung. Diese Schärfe der Gegensätze führte zur Kündigung der Zollvereinsverträge.

Bei der Fortsetzung der Verhandlungen in den ersten Monaten des Jahres 1864 gelang es, die Bedenken, welche gegen die Verträge mit Frankreich erhoben waren, auf eine geringe, wenn gleich wichtige Zahl, zu beschränken. Für einen großen Theil des auf diesen Verträgen beruhenden, wesentliche Handelserleichterungen in sich schließenden neuen Tarifs wurde in Form und Inhalt Einverständniß erreicht. Die Bedeutung vertragsmäßiger Beziehungen zu Frankreich war allseitig anerkannt und auch in dem Wunsche, das Vertragsverhältniß zu Oesterreich in einer, der neuen Lage entsprechenden Richtung zu erhalten und auszubilden, war man einig. Die noch obwaltenden Meinungsverschiedenheiten fanden aber in dem Gebiete der allgemeinen deutschen Politik ihre Hauptwurzel.

Durch die gemeinsame Aktion gegen Dänemark war eine Befreundung in den gegenseitigen Verhältnissen Preußens und Oesterreichs eingetreten, welche den Versuch gestattete, das politische Einverständniß auch in der handelspolitischen Frage herzustellen. Bei den hierüber zu Prag im März 1864 gepflogenen Besprechungen bemühte sich Preußen, die Grundlagen zu einem, mit der Aufrechterhaltung der preußisch-französischen Verträge vereinbaren Abkommen zwischen dem Zollverein und Oesterreich zu finden; das letztere wollte aber auf den Anspruch einer, vor anderen Mächten bevorzugten Stellung im Zollverein nicht verzichten; man gelangte zu keiner Verständigung.

Bayern, Württemberg, Hessen-Darmstadt, Nassau und Hannover lehnten nunmehr weitere Verhandlungen zur Zeit ab. Die Verhandlungen wegen Erhaltung des Zollvereins wurden daher Anfangs Mai nur zwischen Preußen, Sachsen, Baden, Kurhessen, Thüringen, Braunschweig, Oldenburg und Frankfurt wieder aufgenommen.

Sachsen verfolgte, ebenso wie Preußen, die Erhaltung des Zollvereins in dessen bisherigem Bestande als sein Ziel, wollte aber, ebenso wie Preußen, die durch die fortschreitende Entwickelung des internationalen Verkehrs gebieterisch geforderte Reform des bestehenden Tarifs und die Theilnahme des Zollvereins an denjenigen Verkehrserleichterungen, welche in den letzten Jahren die westeuropäischen Mächte unter sich vertragsmäßig festgestellt hatten; die Zollvereinsverträge sollten nur auf Grund des von Preußen vorgelegten Zolltarifs und unter Annahme der Verträge mit Frankreich erneuert werden. Das so gemeinschaftlich als nothwendig Erkannte wurde durch eine Vereinbarung vom 11. Mai festgestellt. Nachdem die einhellige Zustimmung der sächsischen Kammern erfolgt und die Vereinbarung ratifizirt war, wurde sie am 19. Mai den bei den Verhandlungen betheiligten Vereinsregierungen mit der Einladung zum Beitritt vorgelegt.

Nunmehr wurden die Hauptsätze des neuen Zolltarifs rasch festgestellt, einige wünschenswerthe Abänderungen der bestehenden Verträge angenommen, auch die nöthigen neuen Einrichtungen für den Fall des Austritts der nicht mehr vertretenen Vereinsstaaten vorgesehen und — da mittlerweile schon in München zwischen Oesterreich und den anderen Vereinsregierungen über andere Ziele verhandelt

wurde — am 28. Juni 1864 der Vertrag über die Fortsetzung des Zollvereins zwischen den vorbenannten Regierungen, jedoch ohne Oldenburg, mit welchem man über die schwierige Frage wegen des Präzipuums noch nicht zum Abschluß gekommen war, unterzeichnet.

In diesem Vertrage war den dabei nicht betheiligten Vereinsregierungen der Beitritt vorbehalten, jedoch bei der Dringlichkeit der Sache mit kurzen Fristen. Wenige Tage nach der Unterzeichnung meldete sich Hannover, wiewohl es noch immer in München mit Oesterreich verhandelte: das Präzipuum wurde angemessen herabgesetzt, die Verpflichtung zur Erhöhung der Branntwein- und Maischsteuer den Interessen der übrigen betheiligten Staaten entsprechend stipulirt und am 11. Juli der Beitrittsvertrag von Hannover und Oldenburg unterzeichnet. Bei der Vertragsschließung war die von den nördlichen Vereinsstaaten zugestandene Aufhebung der Wein-Uebergangsabgabe auf den Wein derjenigen Vereinsstaaten beschränkt, welche vor dem 1. Oktbr. beigetreten seien. Am 10. Septbr. sprachen Großh. Hessen, am 27. Sept. Nassau, am 30. Sept. Bayern und Württemberg ihren Beitritt aus und am 12. Oktbr. 1864 wurde der Vertrag über die Erneuerung des Vereins in seinen alten Grenzen unterzeichnet, demnächst von der Volksvertretung der verschiedenen Staaten genehmigt.

Gleichzeitig mit den Verhandlungen über die Erneuerung des ganzen Zollvereins wurde der Vertrag über die Erneuerung des thüringischen Zoll- und Handelsvereins auf den bisherigen Grundlagen unterm 27. Juni 1864 abgeschlossen und demnächst von den nachträglich wieder beigetretenen Staaten ebenfalls anerkannt.

II. Flächeninhalt und Bevölkerung, neuer Vereinstarif, Kodifikation des Vereinsrechts.

Den Bestimmungen der Vereinsverträge gemäß haben auch im Dezember 1861 und 1864 Zählungen der Bevölkerung sämmtlicher zum deutschen Zoll- und Handelsvereine gehörenden Staaten stattgefunden und sind den Abrechnungen über die gemeinschaftlichen Zolleinnahmen für die Jahre 1862—67 zum Grunde gelegt.

Indem wir nachstehend eine Uebersicht der Flächengröße und der beiden letzten Zählungen des bisherigen Zollvereins folgen lassen, bemerken wir zur Erläuterung Folgendes:

Ad I. Preußen und seine Anschlüsse.

Da unser Gesichtspunkt auf Darstellung der Gegenwart gerichtet ist und da die Zählung von 1864 auch bei den Revenüentheilungen für 1866 und 1867 maßgebend war, so haben wir die durch die Ereignisse von 1866 preußisch gewordenen Gebiete gleich neben den, mit Preußen im engeren Anschluß stehenden Ländern eingerückt.

Die Flächengröße des alten Preußens stellt sich, wie wir oben (S. 50) dargelegt haben, nach genaueren Ermittelungen auf 5066,31 Q.-M., von welchen für Erfurt und Schleusingen 16,45, für Wolfsburg und Lüdtringen 0,57, für das Jadegebiet 0,23, für die Enklaven im Mecklenburgischen 0,24, zus. 17,49 Q.-M. abgehen, so daß für das Hauptland 5048,82 Q.-M. bleiben, von denen 873,10 auf die Westprovinzen entfallen.

LXXIII. Staaten und Gebietstheile.	Quadratmeilen. östlicher Verband.	westlicher Verband.	Zusammen.	Gesammtbevölkerung. 1861.	1864.	Davon treffen auf den östlichen Verband.	westlichen Verband.
I. Preußen mit Ansch l.							
a. Preußen	4175,72	873,10	5048,82	18376969	19135933	14043564	5092369
1. Sondersh., Unterh. .	10,41	—	10,41	37109	37540	37540	—
2. Rudolstadt, Unterh. .	4,02	—	4,02	15885	16192	16192	—
3. Alstedt u. Oldisleb. .	2,60	—	2,60	9405	9858	9858	—
4. Herzogthum Anhalt .	43,28	—	43,28	181824	193046	193046	—
5. Rossow, Netzeband .	1,12	—	1,12	884	864	864	—
6. Volkenrode, Kob. . .	1,27	—	1,27	2904	2973	2973	—
7. Meisenheim, Homb. .	—	3,55	3,55	13706	13752	—	13752
8. Birkenfeld	—	9,11	9,11	34391	35198	—	35198
9. Waldeck-Pyrmont . .	—	20,98	20,98	58604	59143	—	59143
10. Blankenburg u. Calv.	—	10,29	10,29	26867	27119	27119	—
11. Lippe, Lipperode . .	—	20,70	20,70	108513	111336	—	111336
Zusammen	4238,42	937,73	5176,15	18867061	19642954	14331156	5311798
b. Luxemburg	—	47,00	47,00	197731	202937	—	202937
c. Hannover	—	697,64	697,64	1877538	1912087	—	1912087
Schaumburg-Lippe .	—	8,00	8,00	30774	31382	—	31382
Bremische Gebietsth. .	—	0,10	0,10	319	303	—	303
d. Kurhessen o. Schmalkalden	—	169,03	169,03	710680	716889	—	716889
e. Nassau	—	85,50	85,50	454326	468311	—	468311
f. Frankfurt a. M. . . .	—	1,83	1,83	84506	92244	—	92244
g. Oberamt Homburg . .	—	1,52	1,52	13111	13622	—	13622
I. Sa. Preußen mit Anschl.	4238,42	1948,35	6186,77	22236046	23080729	14331156	8749573
II. Bayern o. Kaulsdorf . .	—	1390,13	1390,13	4689331	4806934	—	4806934
Ostheim, weimarisch . .	—	1,04	1,04	3645	3705	—	3705
Königsberg, koburg. . .	—	0,90	0,90	2448	2437	—	2437
III. Königreich Sachsen . . .	271,91	—	271,91	2225240	2343994	2343994	—
IV. Württemberg	—	354,29	354,29	1720708	1748328	—	1748328
V. Baden	—	277,30	277,30	1365732	1426218	—	1426218
VI. Großherzogthum Hessen .	—	152,70	152,70	861120	858217	—	858217
VII. Thüringen							
1. Erfurt-Schleusingen .	16,45	—	16,45	108453	112607	112607	—
Schmalkalden . . .	5,07	—	5,07	27774	28174	28174	—
Kaulsdorf	0,10	—	0,10	506	506	506	—
2. Sachsen-Weimar . .	62,23	—	62,23	260202	266638	266638	—
3. Meiningen m. Abtl. .	46,33	—	46,33	172341	178065	178065	—
4. Sachsen-Altenburg . .	23,20	—	23,20	137162	141891	141891	—
5. Koburg o. Königsberg	9,75	—	9,75	44566	45529	45529	—
Gotha o. Volkenrode .	24,57	—	24,57	109513	113588	113588	—
6. Sondersh., Oberhrsch.	7,15	—	7,15	27786	28649	28649	—
7. Rudolstadt, Oberh. .	13,38	—	13,38	56028	57560	57560	—
8. Reuß, ältere Linie . .	6,28	—	6,28	42130	43851	43851	—
9. Reuß, jüngere Linie .	15,15	—	15,15	83360	86472	86472	—
Zus. Thüringen	229,66	—	229,66	1069821	1103530	1103530	—
VIII. Braunschweig	35,41	22,03	57,44	254841	265589	175371	90218
Wolfsburg, Lüchtr. . .	0,49	0,08	0,57	2783	2934	1169	1765
IX. Oldenburg	—	97,59	97,59	236819	242028	—	242028
Jadegebiet, Preußen . .	—	0,23	0,23	950	1573	—	1573
Bremische Gebietsth. . .	—	0,20	0,20	793	806	—	806
Total Zollverein	4775,89	4244,84	9020,73	34670277	35887022	17955220	17931802

Die Gebietsfläche von Hannover haben wir wie früher unverändert beibehalten. Schaumburg-Lippe wird jetzt zu mindestens 8 Q.-M. angenommen; eine spezielle Landesvermessung liegt nicht vor.

Die Grundfläche von Kurhessen stellte sich nach den Spezialangaben (Th. I. S. 448 d. W. mit einer Berichtigung) auf 176,24 Q.-M. Nach neueren Berechnungen hat man 174,10 Q.-M. herausgerechnet, wovon 5,07 auf Schmalkalden, so daß noch 169,03 für das Hauptland blieben.

Ad II. Die Flächengröße Bayerns, welche wir nach den früheren Angaben (I, S. 335) zu 1387,5 Q.-M. angenommen hatten, wurde genauer zu 1390,23 Q.-M. ermittelt, wovon für Kaulsdorf 0,1 Q.-M. abgehen.

Ad VII. Koburg enthält 10,65 Q.-M., wovon auf Königsberg 0,90, auf das Hauptland 9,75 Q.-M., Gotha 25,84 Q.-M., wovon auf Volkenrode 1,27, auf das Hauptland 24,57 Q.-M. entfallen.

Vergleichen wir die früheren Zählungen, welche 1852 (vergl. Th. I. S. 219) 32,559,055 E. und 1858 (Th. II. S. 132) 33,542,467 E. ergeben hatten, so hat die vereinsländische Bevölkerung im ersten Sexennium um 983,412 Seelen oder 3 Prozent, im zweiten dagegen um 2,344,555 Seelen oder 7 Prozent zugenommen, und zwar entfallen die stärksten Zuwachsprozente auf die norddeutschen Staaten, insbesondere auf Preußen und Sachsen. Diese mächtige Zunahme der Volksmenge ist das beredteste Zeugniß der produktiven Thätigkeit der Nation, der Blüthe der Nahrungszweige und der fortschreitenden Industrie in diesem Zeitraum.

Gleichzeitig mit der Unterhandlung der Zollvereinsregierungen über den neuen österreichischen Handelsvertrag wurde im Jahre 1865 ein neuer Zolltarif ausgearbeitet und ein vollständiger Zollvereinigungsvertrag redigirt, welcher den Inhalt der älteren Zollvereinsverträge mit den durch die Verträge von 1854 bedingten Abänderungen enthalten und an Stelle dieser letzteren treten sollte. Der neue Zolltarif wurde am 8. April 1865 vereinbart und nachdem er die Zustimmung der verschiedenen Landtage erhalten, im Laufe des Monats Mai verkündet. Der Zollvereinigungsvertrag, welcher eine Kodifikation der Bestimmungen über die Vereinszwecke, über die Organisation der Behörden und Vereinsinstanzen, über Zoll- und Steuererhebung und Revenüentheilung enthielt, wurde am 16. Mai 1865 unterzeichnet und nach Genehmigung der Landtage ebenfalls veröffentlicht.

Bevor wir nun zur Darstellung der neuesten Umgestaltung des Zollvereins übergehen, müssen wir der durch die Ereignisse der Jahre 1864 und 1866 herbeigeführten Gebietsveränderungen, welche auch auf die Industrie-, Handels- und Zollverhältnisse den entschiedensten Einfluß geübt haben, gedenken.

III. Territorial-Veränderungen der Jahre 1864—1866.

Nachdem durch den zwischen Dänemark, Preußen und Oesterreich am 30. Okt. 1864 zu Wien abgeschlossenen Frieden Schleswig-Holstein und Lauenburg an die deutschen Mächte abgetreten und durch die am 14. Aug. 1865 zu Gastein geschlossene Uebereinkunft Lauenburg ganz in den Besitz der preußischen Krone übergegangen war, ist durch die Friedensverträge zwischen Preußen und Oesterreich (Prag, 23. Aug. 1866), Preußen und Bayern (Berlin, 22. Aug.), Preußen und Großh. Hessen (3. Sept.), Preußen und Meiningen (8. Okt. 1866), Preußen und Oldenburg (16. Okt. 1866), so wie durch die preußischen Gesetze wegen Vereinigung von

Hannover, Kurhessen, Nassau, Frankfurt und Schleswig-Holstein mit der preußischen Monarchie eine politische Neugestaltung Deutschlands eingetreten, welche das selbstständige Bestehen der letztgenannten Staaten beendigte.

In den Gebietsorganisationen dieser und einiger anderen deutschen Staaten sind gleichzeitig einige wesentliche Veränderungen eingetreten.

a. Das Königreich Preußen enthielt nach den Ergebnissen der Katastralaufnahme und der Volkszählung von 1864 neun Provinzen mit 5066,31 Q.-M. und 19,255,139 Einwohnern. Mit demselben wurden nun folgende Länder und Landestheile vereinigt:

1. Das Königreich Hannover in seinem Gesammtumfange von 698,72 Q.-M. und 1,924,172 E. Es ist eine alte Tradition des preußischen Staats, diejenigen Bande, welche jahrhundertlange Gemeinschaft um die einzelnen Landestheile geschlungen, nicht zu zerreißen, die Grundlagen des Gemeinsinnes und die populären Landesnamen, woran sich viele theure Erinnerungen knüpfen, nach Möglichkeit zu schonen und die Gesammtheit des Staatsgebiets in große, historisch und geographisch zusammenhängende Landeskörper zu organisiren. Die preußischen Provinzen bilden solche große geschichtliche Verbände, in welche sich dann die Bezirke der Verwaltung, der Rechtspflege und der sonstigen öffentlichen Zwecke einzufügen haben. So ist denn auch das Gebiet des vormaligen Königreichs Hannover in seinen bisherigen Grenzen als eine neue Provinz, ein ständischer, durch den Provinziallandtag vertretener, von einem Oberpräsidenten, einem Provinzialschul- und Medizinalkollegium verwalteter Verband in den Organismus des preußischen Staats eingetreten. Die Landdrosteien und Aemter sind einstweilen beibehalten. Für weitere Verwaltungszwecke sind durch Zusammenlegung von Amtsbezirken und selbständigen Städten Kreise gebildet, an deren Spitze Kreishauptleute stehen und welche kreisständische Verbände bilden (Verordnungen vom 22. Aug. und 12. Sept. 1867).

2. Preußen erwarb sodann die Elbherzogthümer und zwar zunächst Lauenburg (19 Q.-M., 49,704 E.), welches einstweilen als besonderes Kronland unter dem Ministerpräsidenten, als Minister für das Herzogthum, von der Landesregierung zu Ratzeburg verwaltet und von der Ritter- und Landschaft des Herzogthums vertreten wird.

Von dem Herzogthum Holstein (169 Q.-M., 560,640 E.) wurden an Oldenburg zur Abfindung seiner Erbansprüche das Amt Ahrensböck, die sog. lübischen Distrikte, Böbs, Schwienkenrade, Schwasel und der Diekfee, zus. 2,68 Q.-M. mit 12,604 E. abgetreten, so daß noch 166,32 Q.-M. mit 548,036 E. preußisch blieben. Schleswig (152 Q.-M. mit 411,525 E.) ist innerhalb der durch den Wiener Frieden vom 30. Okt. 1864 regulirten Grenzen ganz unter preußische Hoheit gekommen und durch Gesetz vom 24. Dezbr. 1866 mit dem preußischen Staate vereinigt. Hinsichts der nordschleswigschen Distrikte ist aber durch den Prager Frieden vom 23. Aug. 1866 deren dauerndes Verbleiben bei dieser Provinz noch vom Ergebniß einer Volksabstimmung abhängig gemacht. Die Herzogthümer Schleswig und Holstein bilden einen provinzialständischen Verband unter der Bezeichnung Schleswig-Holstein, welcher die Rechte einer Korporation hat und durch den Provinziallandtag vertreten wird; ihre Verwaltung steht unter dem Oberpräsidium, Konsistorium, Provinzialschul- und Medizinalkollegium zu Kiel und einer gemeinschaftlichen Regierung zu Schleswig. Alle drei Herzogthümer bilden in militärischer

Beziehung den Bezirk des neunten Armeekorps unter dem Generalkommando in Schleswig. Diese Elbherzogthümer kommen mit 337 Q.-M. und 1,009,265 E. an Flächengröße und Bevölkerung der Provinz Pommern ziemlich nahe.

3. An die Erwerbung von Kurhessen, welches mit seinen Nachbarstaaten in ungünstigen Grenzverwickelungen lag, schlossen sich mehrfache Grenzberichtigungen und Neuerwerbungen an.

Von Kurhessen selbst (174,10 Q.-M. mit 745,063 E.) wurden zur Verbesserung der Grenzläufe die Distrikte Katzenberg, Nauheim, Dreis a. d. L., der Erbstädter Wald, Massenheim, Mittelgründau und Rumpenheim, zus. 1,26 Q.-M. mit 7780 E. an den Großherzog von Hessen abgetreten, so daß noch 172,84 Q.-M. mit 737,283 E. preußisch blieben.

Dagegen trat der Großherzog von Hessen den Kreis Vöhl (die Herrschaft Itter), 2,48 Q.-M. mit 5810 E. an Preußen ab. Außerdem war von Bayern das Bezirksamt Gersfeld (6,52 Q.-M., 23,361 E.) und das Landgericht Orb, ohne Aura, (3,43 Q.-M., 9109 E.) an Preußen abgetreten.

Bei der neuen Organisation wurde nun aus dem ehemaligen Kurstaate (172,84 Q.-M.), den Territorien Gersfeld und Orb (9,95 Q.-M.) und dem Kreise Vöhl, einschließlich der Enklaven Eimelrod und Höringhausen (2,48 Q.-M.), zus. 185,27 Q.-M. mit 775,573 E., ein neuer Verwaltungsbezirk unter dem Namen Regierungsbezirk Kassel gebildet und in 23 landräthliche Kreise eingetheilt (Verordn. v. 22. Febr. 1867). Dieser Regierungsbezirk bildet einen kommunalständischen Verband, welcher die Rechte einer Korporation hat und durch den Kommunallandtag vertreten, durch die Regierung, das Provinzialschul- und Medizinalkollegium zu Kassel verwaltet wird.

4. Von dem Herzogthum Nassau (85,5 Q.-M., 468,311 E.) wurde zur Verbesserung der Grenzen das Amt Reichelsheim mit dem Ortsbezirk Harheim (0,31 Q.-M., 2297 E.) an den Großherzog von Hessen und ebenso von dem Frankfurter Stadtgebiet (1,83 Q.-M., 92,244 E.) die Ortsbezirke Dortelweil und Nieder-Erlenbach (0,24 Q.-M., 1237 E.) abgetreten.

Der Großherzog von Hessen hatte dagegen das ehemals landgräfliche Amt Homburg (1,52 Q.-M., 13,622 E.), den Kreis Biedenkopf, das sogen. Hinterland, (11,01 Q.-M., 33,325 E.), die Gemeinden Krumbach, Fellingshausen, Frankenbach, Hermannstein, Königsberg, Naunheim, Rodheim und Waldgirmes (1,28 Q.-M., 5356 E.) vom Kreise Gießen, und die Ortsbezirke Rödelheim und Nieder-Ursel hessischen Antheils (0,15 Q.-M., 3237 E.) vom Kreise Vilbel an Preußen abgetreten. Nun wurde aus dem ehemaligen Herzogthum Nassau (nach Abzug des Abgetretenen noch 85,19 Q.-M. mit 466,014 E.), der ehemals freien Stadt Frankfurt (1,59 Q.-M. mit 91,007 E.), dem Amt Homburg, dem Kreise Biedenkopf, den ebengenannten von den Kreisen Gießen und Vilbel zugetretenen Gemarkungen, also zusammen 100,74 Q.-M. durch die Verordnung v. 22. Febr. 1867 der Regierungsbezirk Wiesbaden gebildet und in 12 landräthliche Kreise eingetheilt. Dieser R.-B., mit Ausschluß des Stadtkreises Frankfurt, bildet einen kommunalständischen Verband, welcher die Rechte einer Korporation hat und durch den Kommunallandtag vertreten wird. Die Verwaltung wird durch die Regierung, das Provinzialschul- und Medizinalkollegium zu Wiesbaden geführt.

Die Einfügung der Reg.-Bez. Kassel und Wiesbaden (zus. 286 Q.-M. und

1,389,036 E.) in einen Provinzialverband ist vorbehalten. Einstweilen ist ein königliches Oberpräsidium in Kassel errichtet, welchem die Befugnisse eines Oberpräsidenten für beide Regierungsbezirke übertragen sind.

5. Die von Bayern abgetretene Enklave Kaulsdorf (0,10 Q.-M., 506 E.) und der von Meiningen cedirte Theil von Abtlöbnitz sind der Provinz Sachsen, das von Hessen abgetretene Oberamt Meisenheim (3,48 Q.-M., 13,752 E.) dem R.-B. Koblenz zugewachsen.

Von den preußischen Erwerbungen, welche im Ganzen 1325,66 Q.-M. mit 4,336,731 E. ausmachten, bilden demnach 1322,06 Q.-M. mit damals 4,322,473 E. die drei neuen Provinzen Hannover, Schleswig-Holstein nebst Lauenburg und Kurhessen nebst Nassau, Frankfurt und Homburg; dagegen sind 3,60 Q.-M. mit 14,258 E. den Provinzen Sachsen und Rheinland zugetreten, so daß die alten Provinzen jetzt 5070 Q.-M. mit 19,240,528 Einw. und einschließlich der damals im Auslande befindlichen Militärpersonen 19,269,397 Seelen ausmachten.

Der preußische Gesammtstaat besteht demnach gegenwärtig aus zwölf Provinzen mit 38 Regierungs- und Landdrosteibezirken von 6392 Q.-M. Fläche und 24 Mill. Einw. Was die Verwaltung der Zölle und indirekten Abgaben betrifft, so sind neue Provinzialsteuerdirektionen zu Hannover, Glückstadt und Kassel errichtet, die Zollverwaltung in Schmalkalden und Kaulsdorf aber dem Provinzialsteuerdirektor in Erfurt, die in Meisenheim dem in Köln unterstellt worden.

b. Das Königreich Bayern ist in seiner Organisation unverändert geblieben. Vom R.-B. Unterfranken ist das Bezirksamt Gersfeld und das Landgericht Orb (ohne Aura), zus. 9,95 Q.-M. mit 32,470 E. und vom R.-B. Oberfranken die vorerwähnte Enklave Kaulsdorf (0,10 Q.-M., 506 Einw.), zus. 10,05 Q.-M. mit 32,976 E. abgetreten, so daß sein gegenwärtiger Umfang sich auf 1380,07 Q.-M. nach der 64er Zählung mit 4,774,464 Seelen stellt.

c. Im Großherzogthum Baden ist seit dem Jahre 1864, unter Aufhebung der früheren Landeseintheilung, eine neue Kreisorganisation in der Art eingetreten, daß das Oberland in die Kreise Konstanz (37,30 Q.-M., 127,246 E.), Villingen (19,44 Q.-M., 65,876 E.), Waldshut (22,56 Q.-M., 82,364 E.) und Lörrach (17,50 Q.-M., 90,713 E.), der Mittelrhein mit dem Breisgau in die Kreise Freiburg (39,84 Q.-M., 194,836 E.), Offenburg (29,01 Q.-M., 148,164 E.), Baden (19,05 Q.-M., 120,355 E.) und Karlsruhe (27,84 Q.-M., 223,805 E.), endlich die ostrheinische Pfalz in die Kreise Mannheim (8,37 Q.-M., 89,083 E.), Heidelberg (17,65 Q.-M., 128,090 E.) und Mosbach (39,48 Q.-M., 158,667 E.) eingetheilt wurde. Der Territorialbestand ist mit 278,06 Q.-M. und 1,429,199 E. unverändert geblieben.

d. Das Großherzogthum Hessen hat, abgesehen von der Landgrafschaft Hessen-Homburg, durch den Frieden vom 3. Sept. 1866 14,92 Q.-M. mit etwa 47,000 E. abgetreten, dagegen mehrere ehemals kurhessische, nassauische und frankfurtische Enklaven und Halbenklaven mit 1,81 Q.-M. und etwa 11,000 E. zuerworben und umfaßt jetzt 139,63 Q.-M., welche nach der 1864er Zählung 816,926 Einw. zählten. Von den neuerworbenen Landestheilen ist der auf dem linken Mainufer liegende Ortsbezirk Rumpenheim, 0,12 Q.-M. mit 643 E. der Provinz Starkenburg, die übrigen 1,69 Q.-M. mit 10,671 E. dagegen der Provinz Oberhessen einverleibt, so daß diese letztere Provinz sich nunmehr auf 59,77 Q.-M. mit 252,451 Einwohnern,

Starkenburg auf 54,86 Q.-M. mit 328,810 E. und Rheinhessen auf 25 Q.-M. mit 235,665 E. stellte.

e. Das Großherzogthum Oldenburg hat zum Fürstenthum Lübeck, welches bisher nur 6,68 Q.-M. mit 22,134 E. enthielt, das Amt Ahrensböck, die lübischen Distrikte und den Dieckſee, zuſ. 2,68 Q.-M. mit 12,604 E. hinzuerworben, so daß es auf 9,36 Q.-M. mit 34,738 E. anwuchs; dazu Oldenburgs 98,42 Q.-M. mit 244,480 E. und Birkenfelds 9,11 Q.-M. mit 35,198 E., ergiebt zusammen 116,89 Q.-M. mit 314,416 E.

f. Dem Herzogthum Meiningen bleiben, nach Abtretung des bisher zugehörigen Antheils von Abt-Löbnitz noch 46,27 Q.-M. mit 177,825 E.

g. Das Großherzogthum Luxemburg blieb unverändert im bisherigen Zollverbande mit Preußen. Das Herzogthum Limburg, welches nur als Bundesglied dem deutschen Staatenverbande angehörte, schied mit Auflösung des alten Bundes aus diesem Verbande aus und gehört nunmehr lediglich dem Königreich der Niederlande an.

Da nun gleichzeitig Oesterreich aus dem deutschen Staatenbunde ausgeschieden war, so hat sich die Zahl der Staaten auf Preußen (mit Lauenburg), 10 obersächsische, 9 niedersächsische, 4 süddeutsche Staaten, Waldeck und Luxemburg, zusammen 26 Staaten mit 9675 Q.-M. und 38,041,384 E. vermindert. Wiewohl die Friedensschlüsse benutzt waren, um einige der irrationellsten Gebietsverschlingungen zu lösen und die Grenzläufe etwas zu bessern, so blieben doch diese Staaten so mit einander verflochten und namentlich Preußen, Bayern, Hessen, Weimar und Oldenburg so von fremden Gebietstheilen durchsetzt, daß, auch abgesehen von dem nationalen Verlangen, Industrie, Handel und alle Landesinteressen auf das Dringendste die Erneuerung, dauernde Befestigung und Ausdehnung der bisherigen politischen Zoll- und Handelsvereinigungen nöthig machten.

§. 93.

Gründung des norddeutschen Bundes, Zollverein mit den Südstaaten, Gebietsbestand, Zollparlament, Verhältnisse zum Auslande.

Ein tiefes Verlangen beseelt die deutsche Nation, ihre Stämme und Staaten in zeitgemäßer Organisation, zur Entschließung über die gemeinsamen Interessen vereint und dabei besser vertreten zu sehen, wie dies in der Regensburger Reichsversammlung und im Frankfurter Bundestage der Fall war. Alle deutschen Länder sind vom Bewußtsein der nationalen Einheit durchdrungen und empfinden das Bedürfniß ihres berechtigten öffentlichen Ausdrucks. Der gestiegene Völkerverkehr, welcher auch einen festeren Rückhalt der Individuen nöthig macht, drängt zu einem engeren Aneinanderschließen der Nationalitäten.

Als aus den Verwickelungen über Schleswig-Holstein, aus der Eifersucht und den Rüstungen der Partei des alten Bundes die Nothwendigkeit einer blutigen Entscheidung unabweislich herantrat, war Preußen von vorn herein entschlossen, als Hauptziel eines so bedauerlichen Krieges die Lösung der deutschen Frage im nationalen Geiste voranzustellen. In demselben Augenblicke, wo es zu rüsten begann, trat es auch mit seinen Vorschlägen zu einer Umgestaltung der deutschen

Bundesverhältnisse hervor, welche die Nationalkraft zu stärken, sie zu den gemeinsamen Zwecken organisch zu vereinigen und dem Nationalgeiste einen würdigen Ausdruck zu verschaffen verhieß.

Der Krieg des Jahres 1866 löste den bisherigen Bund, dessen veraltete Formen dem Bedürfnisse der Nation entgegenstanden und zu verhängnißvollen Beschlüssen geführt hatten, auf; so gern man sich, nachdem die Entscheidung von Preußen zu seinen Gunsten erkämpft war, auch wieder mit einander versöhnte und verbündete, war es doch unmöglich, sogleich einen, auch die Südstaaten umschließenden ewigen Staatenverein in's Leben zu rufen.

Zunächst wurde der norddeutsche Bund, sodann dessen Zollvereinigung mit den süddeutschen Staaten und damit die Grundlage zu einer gemeinsamen Volksvertretung gewonnen. Wir haben dann den jetzigen Flächeninhalt, Bevölkerung und Verkehrsverhältnisse, die nationalen Institute der Bundesfeldherrschaft, so wie des Zollparlaments und endlich die Verhältnisse zum Auslande zu betrachten.

I. Gründung des norddeutschen Bundes, Verhältniß Luxemburgs.

Nachdem Preußen die Grundzüge einer neuen Bundesverfassung unter den Staaten des zollvereinten und nördlichen Deutschlands schon auf dem alten Bundestage vorgelegt hatte, lud es am 16. Juni die thüringischen, mecklenburgischen und lippischen Staaten, Oldenburg, Braunschweig, Anhalt, Waldeck und die Hansestädte ein, mit ihm ein Bündniß auf diesen Grundlagen, welche mit einem baldigst zu berufenden Parlament zu vereinbaren sein würden, einzugehen und an der Berufung des Parlaments Theil zu nehmen, sobald diese von Seiten Preußens erfolge. Nachdem dieser Einladung von Weimar, Oldenburg, Braunschweig, Altenburg, Koburg-Gotha, Anhalt, Sondershausen, Rudolstadt, Waldeck, Reuß j. L., Schaumburg-Lippe, Lippe und den Hansestädten zugestimmt war, wurde mit denselben unterm 18. Aug. 1866 ein Bündnißvertrag abgeschlossen, welchem beide Mecklenburg am 21. Aug., der Großherzog von Hessen, hinsichts seiner Gebietstheile nördlich des Mains durch den Frieden vom 3. Sept., Reuß ä. L. am 26. Sept., Meiningen, nachdem der bisherige Herzog abgedankt und der Erbprinz die Regierung übernommen hatte, durch den Frieden vom 8. Oktbr. 1866, der König von Sachsen mittelst des Friedens vom 21. Okt. beitraten. Durch den Krieg waren inzwischen die Verhältnisse wesentlich umgestaltet: es lag im Interesse der Konsolidirung des neuen Bundes, daß der Zusammentritt des Parlaments bald erfolge.

Nachdem auf Grund des Reichswahlgesetzes von 1849 ein entsprechendes Gesetz für den Bundesreichstag ausgearbeitet, von den preußischen Kammern genehmigt, promulgirt und zur Ausführung gebracht war, eröffnete König Wilhelm am 24. Febr. 1867 den konstituirenden Reichstag mit der Hinweisung auf die große Geschichte des alten deutschen Reiches, auf die Sehnsucht des deutschen Volkes nach seinen verlorenen Gütern und auf die unausgesetzten Bestrebungen, Deutschland und dem deutschen Volke die Größe seiner Vergangenheit wieder zu erringen.

Nach dem Wahlgesetz für den Reichstag des norddeutschen Bundes vom 15. Okt. 1866 und den bezüglichen Uebereinkünften, wurde auf je hunderttausend Seelen, weiter auf einen Ueberschuß von mindestens 50,000 Seelen ein Abgeordneter in gesonderten Wahlkreisen gewählt.

Demgemäß entfielen in den preußischen Staaten auf Hohenzollern und Lauenburg je 1, R.-B. Wiesbaden 6, R.-B. Kassel 8, Schleswig-Holstein 9, Pommern 14, Posen 15, Westfalen 17, Hannover 19, Sachsen 20, Brandenburg 26, Preußen 30, Schlesien und Rheinprovinz je 35, zus. auf den preußischen Staat und Lauenburg 236 Wahlkreise: von den übrigen Staaten bilden Sachsen-Altenburg, Mecklenburg-Strelitz, Schaumburg-Lippe, Lippe, Waldeck, Reuß ä. L., Reuß j. L., Sondershausen, Rudolstadt, Lübeck und Bremen je 1, Anhalt, Meiningen und Koburg-Gotha je 2, Braunschweig, Sachsen-Weimar, Oberhessen, Oldenburg und Hamburg je 3, Mecklenburg-Schwerin 6, Königreich Sachsen 23, zusammen 61 Wahlkreise, mithin entfallen auf den ganzen Bund 297 Abgeordnete.

Die vom Reichstage beschlossene, von den betreffenden Regierungen angenommene, von den Volksvertretungen der Einzelstaaten anerkannte und unterm 24. Juni 1867 veröffentlichte Verfassung bezeichnet den norddeutschen Bund als eine ewige Vereinigung zum Schutze des Bundesgebiets und des innerhalb desselben gültigen Rechts, so wie zur Pflege der Wohlfahrt des deutschen Volkes. In dem Bundesrath haben Preußen 17, Sachsen 4, Mecklenburg-Schwerin und Braunschweig je 2, die übrigen Staaten jeder 1 Stimme, diese Stimmen werden durch Bevollmächtigte der Bundesregierungen geführt.

Das Bundespräsidium steht der Krone Preußen zu: den Vorsitz im Bundesrath und die Leitung der Geschäfte hat der Bundeskanzler, welchen das Präsidium ernennt und welcher die Anordnungen und Verfügungen des Bundespräsidiums gegenzeichnet. Für die von dem Bundeskanzler ressortirende Bearbeitung der Verwaltungsangelegenheiten des Bundes, beziehungsweise für die Beaufsichtigung der dem Bundespräsidium unterstellten Gegenstände besteht eine besondere Behörde, das Bundeskanzleramt. Zu den Bundesangelegenheiten gehören Staatsbürgerrecht, Gewerbebetrieb, Freizügigkeit, Zoll- und Handelswesen, Maaß-, Münz-, Gewichts- und Bankwesen, Erfindungspatente, Konsularvertretung, Eisenbahnen, Schifffahrts-, Post- und Telegraphenwesen, Obligationenrecht, Strafrecht, Handels- und Wechselrecht, Prozeßverfahren, Militärwesen, Kriegsmarine, Medizinal- und Veterinärpolizei. Die Bundesgesetze gehen den Landesgesetzen vor und werden in dem zu Berlin erscheinenden Bundesgesetzblatt veröffentlicht.

Nach dem sechsten Abschnitte der Verfassung bildet der Bund ein Zoll- und Handelsgebiet, umgeben von gemeinschaftlicher Zollgrenze; jedoch blieben die Bestimmungen des Zollvereinsvertrages von 1865 in Kraft und wurden die Beziehungen des Bundes zu den süddeutschen Staaten der besonderen Regelung vorbehalten. Alle Gegenstände, welche im freien Verkehr eines Bundesstaats befindlich sind, können in jeden anderen Bundesstaat eingeführt werden.

Außer den wegen ihrer Lage von der Zollgrenze schon bisher ausgeschlossenen Gebietstheilen bleiben nur noch die Hansestädte mit einem dem Zweck entsprechenden Bezirke ihres oder des umliegenden Gebietes als Freihäfen so lange außerhalb der gemeinschaftlichen Zollgrenze, bis sie ihren Einschluß in dieselbe beantragen. Der Bund ausschließlich hat die Gesetzgebung über das gesammte Zollwesen, über die Besteuerung von einheimischem Zucker, Branntwein, Salz, Bier und Taback, so wie über die in den Zollausschlüssen erforderlichen Sicherungsmaßregeln. Die Erhebung und Verwaltung der Zölle und Verbrauchssteuern bleibt jedem Bundesstaate, soweit derselbe sie bisher ausgeübt hat. Das Bundespräsidium überwacht die

Einhaltung des gesetzlichen Verfahrens durch Bundesbeamte. Der Bundesrath beschließt über die dem Reichstage vorzulegenden oder von demselben angenommenen gesetzlichen Anordnungen, einschließlich der Handels- und Schifffahrtsverträge, über die zur Ausführung der gemeinschaftlichen Gesetzgebung dienenden Verwaltungsvorschriften und Einrichtungen, über Ausführungsmängel und über die Feststellung der Abgabenrechnungen. Die Kauffahrteischiffe der Bundesstaaten haben als Nationalflagge ausschließlich die schwarz-weiß-rothe Bundesflagge zu führen. Der Ertrag der Zölle fließt in die Bundeskasse. Die außerhalb der gemeinschaftlichen Zollgrenze liegenden Gebiete zahlen zu den Bundesausgaben ein Aversum. Die den Handel und die Industrie befördernden Grundsätze der Zollvereinsverträge wurden nunmehr auch für diejenigen Bundesstaaten und Gebietstheile, welche dem deutschen Zollverein bis dahin nicht angehörten, wirksam.

In territorialer Beziehung bildet Preußen, dessen Ost- und Westprovinzen jetzt durch die Elbherzogthümer, Hannover, Kurhessen, Nassau und Frankfurt zu einem im Hauptkörper geschlossenen Gebiete von 6392 Q.-M. und 24 Mill. Bevölkerung verbunden sind, die Grundlage und Schutzwehr des Bundes: es trat in denselben mit allen seinen Landen, auch Lauenburg und Hohenzollern, welches letztere für die unzertrennliche Verbindung mit dem Süden einen festen Anhalt giebt.

In diese Hauptmacht sind nun auf der Nordseite die niedersächsischen Staaten, Mecklenburg, Braunschweig, Lippe, Oldenburg und die Hansestädte — neun Territorien mit 521 Q.-M. und 1,889,044 E. — eingefügt, welche bei ihrer zerstückelten Lage durch den Organismus des Bundes, die dadurch gesicherte gute Nachbarschaft und Gemeinsamkeit der Nationalinstitute in eine große politische Gemeinschaft eintreten, zugleich aber durch ihre hohe kommerzielle und maritime Thätigkeit, ihre durch die ganze Welt reichenden Verbindungen für die Weltstellung des Bundes von höchster Bedeutung sind.

Eine gleiche Bedeutung nehmen die obersächsischen Staaten — Sachsen, die thüringischen Staaten und Anhalt, zehn Territorien mit 542 Q.-M. und 3,670,603 E. — als Hauptsitze deutschen Gewerbfleißes und als die Centrallandschaft des gesammten Deutschlands ein: sie bilden die Südflanke des Bundes in seiner gegenwärtigen Gestalt, aber damit zugleich den Uebergang und das wichtigste Bindeglied mit den süddeutschen Staaten.

Endlich gehören zum Bunde Waldeck und Hessen, letzteres mit seiner nördlich des Mains gelegenen Provinz Oberhessen und den rheinhessischen Gemeinen Kastel und Kostheim: diese Enklaven der Westseite traten mit 81 Q.-M. und 315,408 E. zu.

So bildet nunmehr der norddeutsche Bund eine im Vergleich zum früheren Bunde fester organisirte, alle wichtigen Nationalinteressen umfassende und zu lebendiger politischer Thätigkeit wohlgeeignete Macht von zwei und zwanzig Staaten mit 7536 Q.-M. und 30 Millionen Einwohnern. Die Zuständigkeiten des Bundespräsidiums, des Bundesraths und Reichstages sind, im Vergleich zu den unzureichenden Befugnissen der alten Reichsorgane und des Frankfurter Bundestages, dem Bedürfnisse des Gemeinwohls und einer würdigen Handhabung der Nationalinteressen entsprechend verstärkt. Das Selbstgefühl der Einzelstaaten, ihrer Fürsten und Obrigkeiten wurde möglichst geschont und der Name eines Staatenbundes beibehalten; jedoch ist die Volksvertretung der alten Reichsverfassung analog als

„Reichstag" bezeichnet und entspricht der ganze Organismus ziemlich dem, was man sonst als ein Reich zu bezeichnen pflegt, wie dies auch nöthig war, wenn man eine sichere Grundlage für die politische Entwickelung Deutschlands haben wollte.

Das Großherzogthum Luxemburg hatte durch die Auflösung des deutschen Bundes 1866 seine Souveränetät wieder erlangt: es wollte, theils wegen der in einer dortigen höheren Sphäre aufgekommenen Mißstimmung gegen Preußen, theils aus Abneigung gegen die mit einer ernsthaften Landesvertheidigung verbundenen Lasten, dem norddeutschen Bunde nicht beitreten. Es wurden vielmehr vom König-Großherzog mit Frankreich Verhandlungen wegen Abtretung dieses Landes angeknüpft. Diese Schritte verletzten das deutsche Nationalgefühl und drohten die Nationalkraft zu schädigen: der seit dem 24. Febr. 1867 versammelte Reichstag des norddeutschen Bundes und die öffentliche Meinung in ganz Deutschland sprach sich mit Einmüthigkeit gegen diese Einverleibung eines deutschen Landes in Frankreich aus. Die von Preußen an die Mitunterzeichner der Verträge von 1839 gerichteten Anfragen führten zu den Londoner Konferenzen. Um künftige Streitigkeiten über das Verbleiben Luxemburgs bei der Krone von Holland zu beseitigen, die Unverletzlichkeit des Luxemburger Gebiets unter die ausdrückliche Gewähr der Großmächte zu stellen und hierin zugleich Deutschland einen Ersatz für das bisherige preußische Besatzungsrecht in Luxemburg zu geben, stipulirt der am 11. Mai 1867 unter den europäischen Großmächten geschlossene Londoner Vertrag das Verbleiben Luxemburgs im Besitz des gegenwärtigen Herrscherhauses: es wurde zu einem neutralen Staate erklärt, die Festung geschleift und die beabsichtigte Abtretung an Frankreich abgethan. Das Band, welches die Bevölkerung Luxemburgs an deutsches Leben und deutsche Entwickelung knüpft, die Theilnahme am deutschen Zollverein, blieb aufrecht. Der Schutz der deutschen Nationalität in diesem Grenzgebiet und der Verkehr mit demselben fällt vorzugsweise dem norddeutschen Bunde, welchem dasselbe als Zollanschluß, mithin als handelspolitischer Bestandtheil angehört, anheim. Da es nun auch in politischer Beziehung bei seiner deutschen Dynastie geblieben ist, so erscheint dieses Ländchen mit seinen 47 Q.-M. und 199,958 E. für den deutschen Staatenverband gesichert.

In Beziehung auf Mecklenburg und die Hansestädte gewährte der norddeutsche Bund auch den Vortheil, daß diese Staaten nun für den Zollverein aufhörten, Ausland zu sein: die gewerblichen, kommerziellen und Zollverhältnisse wurden durch die Bundesorgane dem allgemeinen Interesse entsprechend geordnet und es bedarf keiner Handelsverträge mit denselben mehr. Die mecklenburgischen Regierungen kündigten nun den mit Frankreich geschlossenen Handelsvertrag, für dessen Dauer sie sich den Eintritt in den Zollverein unmöglich gemacht hatten und die Verhandlungen des Bundespräsidiums mit diesem befreundeten Nachbarreiche führten dahin, daß der Vertrag schon 1868 außer Kraft tritt. Bei der Einrichtung des Bundesraths, des Reichstages und der sonstigen Vereinsorgane wurde der Eintritt der süddeutschen Staaten möglichst offen gehalten.

Der Bund war demnach vorbereitet, mit den süddeutschen Staaten die mannigfaltigsten und innigsten Verbindungen einzugehen, sie sogar ganz in sich aufzunehmen: es kam nun darauf an, wie sich deren Regierungen und Volksvertretungen zu der neuen politischen und kommerziellen Schöpfung verhielten.

II. Zollvereinigung des Bundes mit den süddeutschen Staaten.

Schon der preußisch-bayerische Frieden vom 22. August 1866 und ihm entsprechend auch die mit Württemberg, Baden und Hessen geschlossenen Verträge setzten fest, der Zollvereinsvertrag vom 16. Mai 1865 und die mit ihm in Verbindung stehenden Vereinbarungen, welche durch den Ausbruch des Krieges außer Wirksamkeit gesetzt waren, sollten mit dem Vorbehalt einer sechsmonatlichen Kündigung wieder in Kraft treten; man werde aber sofort wegen weiterer Regelung der Zoll- und Handelsverhältnisse verhandeln.

Die Erinnerung an die großen Gefahren, welchen der für alle Betheiligten gleich nützliche und nothwendige Zollverein bisher bei jedem Vertragsablauf ausgesetzt gewesen, besonders aber das Verlangen nach einer zeitgemäßen Verbindung für alle deutschen Staaten, drängten von allen Seiten darauf hin, die gewaltige Erschütterung dieser Zeit zur dauernden Verbesserung der kommerziellen und politischen Verhältnisse der Gesammtnation zu benutzen.

Wenn auch der norddeutsche Bund die Zollverhältnisse für die norddeutschen Staaten dem Bedürfniß entsprechend geordnet und mit Hinzuziehung neuer Gebiete und Erstreckung auf innere Steuern das Zoll- und Steuerwesen unter die Bundesorgane gestellt, mithin die Zollverfassung wesentlich verändert hatte, so war man doch im Norden ebenso wenig, wie im Süden, gesonnen, die Wohlthaten der Zolleinigung von ganz Deutschland aufzugeben. Es kam darauf an, den verfassungsmäßig als Zolleinheit konstituirten norddeutschen Bund mit Staaten, welche außerhalb seiner Verfassung ihre souveränen Instanzen hatten, in eine solche Einigung zu bringen, daß nicht allein die alten Verträge erneuert, sondern auch mit Beseitigung des unbehülflichen Unanimitätsprinzips ein gemeinsames, der Verfassung des norddeutschen Bundes homogenes Organ geschaffen wurde, ohne den ganzen Apparat zu sehr zu vervielfältigen.

Hierzu bot sich nur der Weg, die Institutionen des norddeutschen Bundes bezüglich der Zoll- und Handelssachen auf den gesammten thatsächlich noch bestehenden Zollverein auszudehnen, ihren Wirkungskreis auf ein größeres Gebiet zu erweitern und neue die Staaten dieser hinzukommenden Region vertretende Mitglieder in sie aufzunehmen, also insbesondere den Bundesrath und Reichstag zu einem Zollbundesrath und Zollparlament zu vervollständigen.

Bei der ernsten Absicht aller Betheiligten, den Zollverein im bisherigen und noch darüber erweiterten Umfange fortzusetzen, kam schon am 4. Juni 1867 nach kurzer Verhandlung zwischen Preußen, Bayern, Württemberg, Baden und Hessen eine Konvention über die wesentlichsten Grundlagen des Anschlusses zu Stande: der Zollverein sollte nach dem Vertrage von 1865 fortgesetzt, die Gemeinschaft auf die Besteuerung des Salzes und Tabacks erstreckt werden, die Präzipuen sollten wegfallen und der erneuerte Zollverein Organe enthalten, welche denen im norddeutschen Bunde entsprachen. Nachdem dann eine Konferenz berufen war, wurde am 8. Juli 1867 der Vertrag zwischen dem norddeutschen Bunde, Bayern, Württemberg, Baden und Hessen über die Fortdauer des Zoll- und Handelsvereins, welcher diesen Verein zu einer Institution für das gesammte, in ihm vereinigte Deutschland erhob, unterzeichnet.

Die Gesetzgebung über die gemeinschaftlichen Angelegenheiten wird durch einen Bundesrath des Zollvereins und das Zollparlament geübt. Das Präsidium im Bundesrath steht der Krone Preußen zu, welche in Ausübung desselben

den Zollverein beim Abschluß von Handels- und Schifffahrtsverträgen vertritt. Bei Verträgen mit Oesterreich und der Schweiz sind die angrenzenden Vereinsstaaten zu den Verhandlungen zuzuziehen. Die Zollverwaltung bleibt den Einzelstaaten, so weit sie ihnen zustand: das Präsidium übt aber ein Oberaufsichtsrecht und sorgt für die Einhaltung des gesetzlichen Verfahrens durch Vereinsbeamte.

Der Zollbundesrath besteht aus den Mitgliedern des norddeutschen Bundesraths mit 43 Stimmen, 6 Stimmen für Bayern, 4 für Württemberg, 3 für Baden und 2 fernere Stimmen für Hessen, so daß von den sämmtlichen fünf und zwanzig Staaten 58 Stimmen geführt werden; Luxemburg wird von Preußen mitvertreten. Der Vorsitz und die Leitung der Geschäfte steht dem dazu designirten Vertreter Preußens zu. Der Bundesrath bildet dauernde Ausschüsse für Zoll- und Steuerwesen, für Rechnungswesen, für Handel und Verkehr, für die Geschäftsordnung.

Das Zollparlament besteht aus den Reichstagsmitgliedern des norddeutschen Bundes und 6 hessischen (für Starkenburg und Rheinhessen), 14 badischen, 17 württembergischen, 48 bayrischen, zusammen 85 nach gleichen Normen auf ein Triennium gewählten Abgeordneten der süddeutschen Staaten, im Ganzen aus 382 Mitgliedern. Die Berufung des Zollparlaments erfolgt, wenn das legislative Bedürfniß den Zusammentritt erforderlich macht oder ein Drittel der Bundesrathsstimmen dieselbe verlangt.

Die Vereinsbeamten, durch welche die Oberaufsicht Seitens des Präsidii geübt wird, entsprechen den bisherigen Vereinsbevollmächtigten und Kontroleuren; sie werden nach Anhörung des Bundesrathausschusses vom Präsidium ernannt.

Auf diese Weise trat durch den Zollvereinigungsvertrag vom 8. Juli 1867 an die Stelle des alten Vereinbarungsprinzips eine wirkliche Beschlußfähigkeit durch Majorität, wie sie bei der fortwährend steigenden Wichtigkeit der vom Verein vertretenen Interessen nicht zu entbehren war. Die Einzelstaaten haben allerdings mit diesem Aufgeben des Vertragsprinzips ein kleines Opfer an ihrer Souveränetät gebracht. Aber schon bisher war ihre Souveränetät keine unbeschränkte: an die Verträge und eine Reihe von Gesetzen waren sie gebunden, der eigene Wille war für neue Maßregeln durch das Veto der übrigen gehemmt und die Souveränetät konnte sich nur durch Kündigung geltend machen.

Gegenwärtig steht nun der im norddeutschen Bunde auf ewig geschlossenen Zolleinigung hinsichts der Südstaaten eine nominell bis Ende 1877 und bei dann nicht erfolgender Kündigung auf weitere 12 Jahre und so fort von 12 zu 12 Jahren abgeschlossene Vereinigung zur Seite: der Verein hat aber gleichzeitige Organe bekommen, welche den Charakter der Dauer haben und deren Thätigkeit den Verein so tief mit dem wirthschaftlichen und politischen Leben des deutschen Volkes verknüpft, daß sich an eine Auflösung des Vereins durch Kündigung schwerlich denken läßt. Der Zollverein hat fortan eine wirkliche Verfassung und die Dauer einer Verfassung hängt nicht von der Möglichkeit ihrer Aufkündigung, sondern von ihrer Nothwendigkeit und der Stärke ihrer Wurzeln im wirklichen Leben ab.

Unter den neuangeschlossenen Ländern sind Schleswig-Holstein, Lauenburg und Bergedorf bereits in wirkliche Zollvereinigung und Verkehrsgemeinschaft eingetreten. Nachdem in Schleswig-Holstein durch Verordnung vom 18. April 1867 der Vereinszolltarif, späterhin auch die übrigen preußischen Zoll- und Steuergesetze verkündet worden, nachdem die Einrichtung der Zoll- und Steuerbehörden gemäß

der vereinsländischen Organisation zur Ausführung gebracht war, auch die Regierungen von Bayern, Württemberg, Baden und Hessen sich einverstanden erklärt hatten, sind die Herzogthümer Holstein und Schleswig vom 15. Nov. 1867 ab in den Verband des Gesammtzollvereins aufgenommen und es ist zwischen denselben und allen zum Zollverein gehörigen Ländern der freie Verkehr eingetreten. Derselbe erstreckt sich auch auf das derselben Zollprovinz und Provinzialsteuerdirektion angehörige oldenburgische Fürstenthum Lübeck nebst dem Amte Ahrensboek und auf die innerhalb der holsteinischen Zolllinie belegenen Stadt-Hamburgischen und Stadt-Lübeckischen Enklaven. Für das Herzogthum Lauenburg erlangten die im Zollverein bestehenden zollgesetzlichen Vorschriften vom 5. Jan. 1868 ab Wirksamkeit und trat das Herzogthum in den freien Verkehr des Gesammtzollverbandes mit der Maßgabe, daß, da die Besteuerung des Branntweins und Biers noch nicht nach preußischen Gesetzen geordnet ist, von diesen Artikeln die bestehenden Uebergangsabgaben noch forterhoben werden. Das Städtchen Bergedorf und die Dorfschaft Geesthacht sind in Folge einer Uebereinkunft mit der freien Stadt Hamburg vom 11. Febr. 1868 an dem Zollverein angeschlossen und ist der freie Verkehr mit dem Gesammtverbande am 26. Febr. 1868 eingetreten. Dagegen blieben noch außerhalb der Zolllinien: die Stadt Altona, der Flecken Wandsbeck und die übrigen von dem schleswig-holsteinischen Zollverbande schon bisher ausgeschlossenen Gebietstheile. Von dieser Zeit an sind also der vollständigen Verkehrsgemeinschaft des Zollvereins etwa 347 Q.-M. mit 1 Mill. E. zugewachsen. Wegen der beiden Mecklenburg und Stadt Lübeck sind die Zollorganisationsmaßregeln in Arbeit, so daß deren wirklicher Eintritt noch im Jahre 1868 bevorsteht. Nur Hamburg, Bremen, Brake, Geestemünde, Altona und einige andere oldenburgische und althannoversche Gebietstheile bleiben aus kommerziellen und administrativen Gründen ausgeschlossen.

Der jetzige deutsche Zoll- und Handelsverein ist nach dem Dargestellten eine zwischen dem norddeutschen Bunde nebst seinen Zollanschlüssen (Luxemburg) und den süddeutschen Staaten auf gewisse Zeitdauer abgeschlossene, mit einem einheitlichen Präsidium, einem Bundesrath und einer Nationalvertretung ausgestattete handelspolitische Staatenvereinigung, von welcher gesagt werden kann, daß ihre aus der eigenthümlichen Entwickelung der deutschen Staatsverhältnisse hervorgegangene merkwürdige Verfassung zum dauernden Gedeihen der kräftigen Stütze des deutschen Nationalgefühls und eines gewissen allseitigen guten Willens nicht entbehren kann, aber mit dieser Unterstützung auch Besseres als die früheren gemeinsamen Organe dieser großen Nation zu leisten und eine würdige Form des politischen Zusammenwirkens derselben anzubahnen verspricht.

III. Flächeninhalt, Bevölkerung, Bundesfinanzen, Heeresstärke, Verkehrseinrichtungen.

Der Stand der Bevölkerung in den Gebieten der zum norddeutschen Bunde und zum ganzen Zollverein gehörenden Staaten wird alle drei Jahre ausgemittelt (Art. 11 des Zollvereinigungsvertrags vom 8. Juli 1867). Die vereinsländischen Zählungsvorschriften verfügten, was eine wesentliche Verbesserung früherer Verfahren in sich schloß, die namentliche Zählung von Haus zu Haus: bei der der Zollabrechnung zum Grunde zu legenden Bevölkerung, bei welcher es auf die Konsumentenzahl ankommt, müssen von den faktisch Vorgefundenen Reisende, Gäste,

See- und Flußschiffer gewisser Art abgezogen und abwesende Ortsangehörige unter Umständen zugerechnet werden (vergl. Th. I. S. 217). In neuerer Zeit unterscheiden die Statistiker bei der Seelenzahl eines Orts oder Landes scharf zwischen der an einem bestimmten Tage gezählten faktischen (ortsanwesenden) und der rechtlichen (ortsangehörigen) Bevölkerung. Bei der am 3. Dezbr. 1867 stattgefundenen Zählung haben in den meisten Staaten, namentlich in Preußen durch die verdienstvollen Arbeiten des Herrn Direktors Engel, so genaue Aufnahmen stattgefunden, daß alle drei Resultate daraus gezogen werden können.

Da so detaillirte Aufnahmen zur Feststellung der rechtlichen Bevölkerung sehr weitläuftige Arbeiten nöthig machen, so finden sie in Bayern und Württemberg nur alle 12 Jahre, die Zählung der Zollabrechnungsbevölkerung dagegen dreijährig statt.

In nachstehender Uebersicht sind die Flächengrößen, unter Beachtung der neuerdings namentlich in Preußen vorgekommenen Berichtigungen eingerückt, jedoch bei der mangelnden Zuverlässigkeit der Bruchzahlen auf Quadratmeilen abgerundet. Demnach umfaßt der norddeutsche Bund 7536 Q.-M., Luxemburg 47 und die süddeutschen Vereinsstaaten 2092, mithin das gesammte handelsvereinte, unter dem Schutze, beziehungsweise der Oberfeldherrnschaft der preußischen Krone stehende, im Zollbundesrathe und Zollparlamente vertretene Deutschland 9675 Q.-M. und nimmt demnach dieser Staatenverband unter den europäischen Mächten nach Rußland, Skandinavien, Oesterreich und Frankreich die fünfte, der norddeutsche Bund für sich allein hinter Spanien die sechste Stelle ein.

Was die Bevölkerung betrifft, so sind für das Jahr 1864 die Zollabrechnungsbevölkerungen eingerückt. Für die Zählung vom 3. Dezbr. 1867 ist bei Preußen und den meisten anderen Staaten die ortsanwesende Bevölkerung, dagegen bei Bayern, Württemberg und Luxemburg die den faktischen sehr nahe kommenden Zollabrechnungsbevölkerungen, so weit diese bis jetzt (Mai 1868) ermittelt worden, angegeben. Bei der in einigen Landestheilen bereits erfolgten Feststellung der Zollabrechnungsbevölkerung hat sich dieselbe im R.-B. Frankfurt zu 1,014,023 E., Düsseldorf zu 1,242,937 und im R.-B. Köslin zu 562,459 E., also niedriger als die in nachstehender Tabelle stehenden Ziffern der Ortsanwesenden, dagegen beim R.-B. Liegnitz mit 982,026, Erfurt (incl. Kaulsdorf) mit 377,471, Hohenzollern mit 65,127 E., Hannover mit 1,940,106 E. und Koburg-Gotha mit 168,290 E. über die Ortsanwesenden hinausgehend erwiesen. Was die Territorialveränderungen betrifft, so ist in nachstehender Tabelle Abtlöbnitz beim Kreise Naumburg, Kaulsdorf beim Kr. Ziegenrück und Meisenheim als besonderer Kreis des R.-B. Koblenz mitgezählt. Von den übrigen vormals bayrischen Gebietstheilen bildet Gersfeld einen eigenen Kreis des R.-B. Kassel, während Orb dem Kreise Gelnhausen zugelegt ist. Die vormals hessischen Kreise Homburg und Biedenkopf mit den preußisch gewordenen Theilen des Kreises Gießen sind im R.-B. Wiesbaden mitenthalten, während Vöhl dem kurhessischen Kreise Frankenberg, Rödelheim dem Landkreise Wiesbaden, Niederursel dem Kreise Frankfurt angeschlossen wurden. Die Insel Fehmarn, welche früher zu Schleswig gehörte, bildet jetzt ihrer Lage entsprechend einen Bestandtheil Holsteins.

Die in nachstehendem Tableau eingerückte Zollvereinsbevölkerung pro 1868 hat nur approximativ angegeben werden können und erleidet bei dem bevorstehenden Eintritte Mecklenburgs und Lübecks wieder wesentliche Veränderungen.

LXXIV. Staaten und Länder.	Q.-M.	Bevölkerung von 1864.	Einwohnerzahl 1867.
I. Preußische Lande.			
Königsberg . .	415	1034111	1067313
Gumbinnen .	297	727366	743783
Danzig . . .	149	502820	513227
Marienwerder .	318	750298	765354
1. Preußen . .	1179	3014595	3089677
Posen . . .	318	978268	984887
Bromberg . .	208	545461	551297
2. Posen . . .	526	1523729	1536184
Stettin . . .	236	677641	672613
Köslin . . .	255	543601	564356
Stralsund . .	84	216133	214975
3. Pommern . .	575	1437375	1451944
Berlin . . .	1	632749	702437
Potsdam . .	375	980267	994967
Frankfurt . .	348	1003567	1018731
4. Brandenburg .	724	2616583	2716135
Breslau . . .	244	1345377	1363571
Oppeln . . .	240	1192384	1243715
Liegnitz . . .	247	972945	978479
5. Schlesien . .	731	3510706	3585765
Magdeburg .	209	813348	832235
Merseburg . .	185	858628	864809
Erfurt . . .	64	372228	369046
6. Sachsen . .	458	2044204	2066090
Münster . .	131	442472	438996
Minden . . .	95,7	483148	476570
Jadegebiet . .	0,3	1573	1747
Arnsberg . .	140	740961	792708
7. Westfalen . .	367	1668154	1710021
Köln	72	584883	595671
Düsseldorf . .	99	1182733	1243998
Aachen . . .	76	472018	479874
Trier . . .	131	564090	578478
Koblenz . . .	112	556223	556131
8. Rheinland . .	490	3359947	3454152
9. Hohenzollern .	20	64958	64618
Zus. Altpreußen	5070	19240251	19674586
Kassel . . .	185	775564	770787
Wiesbaden . .	101	613453	606769
10. Hessische Provinz	286	1389017	1377556
Holstein . . .	152	557816	578556
Schleswig . .	166	401834	403266
11. Elbherzogthümer	318	959650	981822
Latus	5674	21588918	22033964
Transport	5674	21588918	22033964
12. Hannover . .	699	1924172	1936856
Zus. Preußisch. Staat	6373	23513090	23970820
Dazu Lauenburg .	19	50292	48567
Truppen in Bundesf.	—	14420	8697
I. Sa. Preußen	6392	23577802	24028084
II. Obersächsische Staaten.			
Königr. Sachsen .	272	2343994	2426193
Sachsen-Weimar .	66	280201	283044
Sachsen-Meiningen	46	177836	181483
Sachsen-Altenburg	23	141891	141399
Koburg-Gotha . .	36	164527	166313
Schwarzb.-Sondersh.	18	66189	68076
Schwarzb.-Rudolstadt	17	73752	75149
Reuß-Greiz . . .	6	43851	43889
Reuß jüng. L. . .	15	86472	88007
Anhalt	43	193046	197050
Zus. Obersächs. St.	542	3571759	3670603
III. Niedersächsische Staaten.			
Braunschweig . .	68	292708	301966
Oldenburg . . .	117	314327	315936
Mecklenb.-Schwerin	241	552612	560732
Mecklenb.-Strelitz .	49	98255	99433
Lübeck	6	44357	49183
Hamburg . . .	6	297140	306507
Bremen	5	104006	111411
Lippe	21	111336	112062
Schaumburg-Lippe	8	31382	31814
Zus. Niedersächs. St.	521	1846123	1889044
IV. Waldeck . . .	21	59143	57509
V. Oberhessen . .	60	258787	257899
A. Sa. Nordd. Bund	7536	29313614	29903139
B. Luxemburg . .	47	202937	199958
C. Süddeutsche Zollvereinsstaaten.			
Großh. Hessen II. .	80	558210	565745
Bayern	1380	4774464	4823606
Baden	354	1748024	1778479
Württemberg . .	278	1429199	1434699
Zus. Südd. Vereinsst.	2092	8509897	8602529
Total Deutschland	9675	38026448	38705626
Dar. zollvereint 1864	9021	35887022	—
" " 1868	9368	—	37500000

Vergleichen wir die Resultate der beiden letzten Aufnahmen, so hat eine so starke **Bevölkerungszunahme**, wie sie das nördliche Deutschland seit einem Semisäkulum auszeichnete, im letzten Triennium nicht stattgefunden. Die alten **preußischen** Provinzen, welche 1816 erst 10,319,993, jetzt aber 19,666,500 E. zählten, haben in diesen 51 Jahren um 9,346,507 E. oder um 90,56 Prozent, also durchschnittlich um 18 Promille jährlich zugenommen.

In den letzten drei Jahren haben Hohenzollern, Kassel, Wiesbaden und Lauenburg Minderungen ihrer Bevölkerungen erlitten. Von den übrigen Provinzen sind Preußen 5, Schleswig 7, Posen und Hannover 8, Pommern und Sachsen 10, Schlesien 19, Westfalen 25, Rheinprovinz 28, Brandenburg und Holstein 38 Promille gewachsen; am stärksten war der Zuwachs der Großstädte, namentlich Berlins. Für den ganzen Staat entfällt noch eine Zunahme von 18 Promille oder, wenn man es auf die Einzeljahre vertheilt, von 6 Promille jährlich Dies beträgt also nur ein Drittel der früheren Durchschnittsvermehrung.

In den anderen Vereinsstaaten war das letzte Triennium der Entwickelung der Volkskraft noch ungünstiger. In Luxemburg und Waldeck trat eine Verminderung ein. Von den übrigen Vereinsstaaten stiegen Baden und die thüringischen Staaten 4, Oldenburg 5, Großherzogth. Hessen und Lippe 8, Bayern 10, Württemberg 17, Anhalt 21, Braunschweig 32, Sachsen 35 Promille.

In den Hansestädten und Mecklenburg hat, so weit die angegebenen Zahlen zuverlässig sind, eine normale Volkszunahme stattgefunden.

Der Zuwachs für das gesammte zollvereinte und nördliche Deutschland berechnet sich auf 679,178 Seelen oder 17 Prom., also durchschnittlich jährlich 6 Prom. Wird erwogen, welche Kämpfe, Erwerbsstörungen, Epidemien und Fehlernbten in dieser Zeit die deutsche Nation heimsuchten, dann ist es schon erfreulich, daß kein Rückgang, sondern immer noch ein mäßiger Zuwachs in der Bevölkerung eintrat.

Seiner Volkszahl von 38,7 Millionen nach nimmt das zollvereinte und nördliche Deutschland unter den großen europäischen Staatenverbänden zwischen Rußland mit 61 Millionen und Frankreich mit 38 Millionen die zweite Stelle ein. Wird dagegen von den nur kommerziell und militärisch angeschlossenen Südstaaten abgesehen, so kommt dem norddeutschen Bunde zwischen Oesterreich mit 35 Millionen und Großbritannien mit 29 Millionen erst die vierte Stelle zu.

Die **Finanzen** des norddeutschen Bundes beruhen auf den aus den Zöllen, den gemeinschaftlichen Verbrauchssteuern, aus dem Post- und Telegraphenwesen fließenden gemeinschaftlichen Einnahmen. Insoweit die Bedürfnisse durch diese Einnahmequellen nicht gedeckt werden, sind sie, so lange Bundessteuern nicht eingeführt sind, durch Beiträge der einzelnen Bundesstaaten nach Maßgabe ihrer Bevölkerung aufzubringen, welche bis zur Höhe des büdgetmäßigen Betrages durch das Präsidium ausgeschrieben werden. Die gemeinschaftlichen Ausgaben werden in der Regel für ein Jahr, in besonderen Fällen auch länger vom Reichstage bewilligt. Da die Friedens-Präsenzstärke des Bundesheers für eine bis Ende 1871 normirte Uebergangszeit auf 1 Prozent der Bevölkerung von 1867 fixirt ist und pro rata derselben von den einzelnen Bundesstaaten gestellt wird, so ist während dieser Zeit der Etat für die Heeresausgabe dem Bundesrathe und dem Reichstage nur zur Kenntnißnahme und zur Erinnerung vorzulegen. Im Uebrigen müssen alle Einnahmen und Ausgaben des Bundes für jedes Jahr veranschlagt, auf den

Bundeshaushaltsetat gebracht und vor Beginn des Etatsjahrs durch ein Gesetz festgestellt werden.

Bei dem Voranschlage der die Hauptgrundlage der Bundeseinnahmen bildenden, von den Staaten des norddeutschen Bundes an die Bundeskasse pro 1868 abzuführenden Zoll- und Steuerbeträge sind die Ein- und Ausgangsabgaben auf 19,004,410 Thlr., die Rübenzuckersteuer auf 7,665,680 Thlr., die Salzsteuer auf 7,856,700 Thlr., die Steuer und Uebergangsabgabe von Branntwein auf 9,492,010 Thlr., die Braumalzsteuer und Uebergangsabgabe von Bier auf 2,963,810 Thlr., die Steuer und Uebergangsabgabe von Tabacк auf 209,500 Thlr., zusammen 47,192,110 Thlr. angesetzt. Bei Veranschlagung des Aversums der vom Zollverein ausgeschlossenen Gebiete und Gebietstheile ist der Kopfbetrag für die genannten indirekten Abgaben zu 1 Thlr. 21 Sgr. 2,27 Pf. in Ansatz gebracht, überdies für die städtische Bevölkerung von Hamburg und Bremen der feste Zuschlag von 1 Thlr. pro Kopf eingestellt, so daß Mecklenburg-Schwerin 956,000, Strelitz 168,080 Thlr., Preußen (für Lauenburg ꝛc.) 123,600, Oldenburg 4180 Thlr., Lübeck 85,950, Bremen 248,600, Hamburg 710,160, die Zollexklaven zusammen an Aversis 2,296,570 Thlr. zu zahlen haben und die Solleinnahme der Bundeskasse für diesen Titel sich auf 49,488,680 Thlr. stellt.

Für Eisenbahnen, Post- und Telegraphenwesen, Marine und Schifffahrt des norddeutschen Bundes enthält die Bundesverfassung die nöthigen Grundbestimmungen: die darauf bezügliche Gesetzgebung und die allgemeine Verwaltung sind dem Bunde vorbehalten. Das Post- und Telegraphenwesen werden für das gesammte Gebiet des Bundes als einheitliche Staatsverkehrs-Anstalten eingerichtet und verwaltet. Das gesammte fürstlich Thurn- und Taxis'sche Postwesen ist durch Vertrag vom 28. Jan. 1867 auf den preußischen Staat übertragen, welcher demgemäß auch das Postregal in den nicht zum norddeutschen Bunde gehörenden Gebietstheilen des Großherzogthums Hessen ausübt. Ein Postvertrag zwischen dem norddeutschen Bunde und Luxemburg wurde am 13. November 1867 abgeschlossen.

Um die postalischen Beziehungen des Bundes zu den süddeutschen Regierungen gemäß den eingetretenen veränderten Verhältnissen neu zu regeln und zugleich umfassende Erleichterungen für den deutschen Postverkehr herbeizuführen, wurde zwischen dem Bunde und diesen Staaten unterm 23. Nov. 1867 ein neuer Postvertrag abgeschlossen, welcher zwar die Bestimmungen über den inneren Briefpost- und Fahrpostverkehr den einzelnen Vertragstheilnehmern nach wie vor überläßt, aber den Wechselverkehr zweier oder mehrerer der vertragsschließenden Theile, welchem auch der Postverkehr mit dem Kaiserthum Oesterreich und mit dem Großherzogthum Luxemburg angehört und den Durchgangsverkehr, insofern dabei die Gebiete von mindestens zweien der Vertragstheilnehmer berührt werden, gewissen zeitgemäßen Regeln und Verkehrserleichterungen unterordnet (Bundesgesetzblatt des norddeutschen Bundes von 1868 S. 41). Beim Abschlusse von Postverträgen mit fremden (außerdeutschen) Regierungen wird, wenn zwei oder mehrere Vertragstheilnehmer mit dem ausländischen Staate in Postverkehr stehen, diejenige Postverwaltung, welche den Abschluß eines neuen Vertrags beabsichtigt, den mitbetheiligten deutschen Postverwaltungen Kenntniß geben, um über das zum fremden Lande einzuhaltende übereinstimmende Verfahren und die Geltendmachung der gemeinsamen

Interessen des deutschen Postwesens sich zu verständigen, den Abschluß der neuen Verträge in Gemeinschaft zu bewirken und die etwaigen Erleichterungen des ausländischen Postverkehrs mit dem Gebiet der vertragsschließenden deutschen Verwaltung auch dem Korrespondenzverkehr anderer deutscher Postgebiete mit dem betreffenden Auslande zuzuwenden.

IV. Der Bundesfeldherr und das Zollparlament.

Eine wesentliche Vorbereitung, Unterstützung und Ergänzung für die festere Gemeinschaft der deutschen Staaten bildeten die Schutz- und Trutzbündnisse, welche Preußen im August 1866 mit Bayern, Württemberg und Baden einging, durch welche die Kontrahenten sich gegenseitig die Integrität ihrer Gebiete garantirten, sich im Falle eines Krieges zur Verfügbarmachung ihrer vollen Kriegsmacht verpflichteten, für diesen Fall den Oberbefehl dem Könige von Preußen übertrugen, und zum gemeinsamen Schutz des deutschen Vaterlandes sich aneinander schlossen. Bei der Gründung des norddeutschen Bundes wurde festgesetzt, daß die gesammte Landmacht desselben ein einheitliches Heer bildet, welches im Krieg und Frieden unter dem Befehle Sr. Majestät des Königs von Preußen als Bundesfeldherrn steht. Während der Verhandlungen über die Bundesverfassung wurden in einem zwischen Preußen und Sachsen am 7. Febr. 1867 abgeschlossenen Separatvertrage die das Kriegswesen betreffenden Bestimmungen den besonderen Verhältnissen des Königreichs Sachsen derart angepaßt, daß seine Truppen im Fahneneide mit dem Gehorsam gegen den Bundesfeldherrn die Treue gegen den König von Sachsen geloben, eigne Fahnen und Feldzeichen fortführen, auch hinsichts der Dislokation besonderen Bestimmungen unterliegen und daß die Verwaltung und Bewirthschaftung der auf Sachsen fallenden Quote des Bundes-Militäretats dem sächsischen Kriegsministerium zusteht. Angesichts der nationalen Erregung, welche, in Folge des damals in sein kritisches Stadium tretenden Luxemburger Streites, die ganze deutsche Nation ergriffen hatte, kam 1867 auch eine Militärkonvention mit dem Großherzog von Hessen zu Stande, durch welche gegen ähnliche Konzessionen, wie sie Sachsen bewilligt waren, die Heeresorganisation des norddeutschen Bundes auf das ganze Großherzogthum, in welchem Preußen sich schon beim Friedensschluß das Besatzungsrecht von Mainz gesichert hatte und dessen Provinz Oberhessen ohnehin bereits dem Nordbunde angehörte, ausgedehnt wurde. Die Oberfeldherrngewalt des Königs von Preußen reicht demnach hier, wie in den hohenzollernschen Landen, schon während des Friedens über die Mainlinie hinaus und umfaßt das norddeutsche Bundesheer, einschließlich der Offiziere, der Militärlehranstalten und der Landwehrstämme etwa 350,000 Mann. Diese gemeinsame Heeresmacht ist auf dem bewährten Grunde der preußischen Heereseinrichtungen organisirt, sie steht ebenso gut geordnet und kriegstüchtig da, wie das ruhmgekrönte preußische Heer.

Die innige Verbindung, nach welcher sich die getrennten Stämme Deutschlands sehnten, die Einheit zu Schutz und Trutz, welche angesichts der Entwickelung des Nationalitätsprinzips unter den großen Völkerfamilien Europas für jede selbstbewußte Nation zur Nothwendigkeit geworden ist, die Begründung eines freien Verkehrs von der Nordsee bis zu den Alpen, von der Memel bis zur Saar —

diese großen Aufgaben sind durch den Nordbund, den erneuerten Zollverein und die daran anschließenden Bündnisse endlich erreicht.

Deutschland bildet nunmehr eine festgeeinigte Macht, welche an Umfang ihrer disponiblen Kräfte und Mittel hinter keiner anderen zurücksteht: auch in kommerzieller und politischer Beziehung stellt es sich als ein Ganzes den Großmächten und Nationen Europas gegenüber dar, es hat eine sichere Führung und einen starken wohlbewehrten Arm gefunden.

Ebenso wichtig, wie die Waffengemeinschaft und einheitliche Führung dem Auslande gegenüber, ist die gemeinsame Nationalvertretung, die Einheit des öffentlichen Geistes im Innern.

Die deutschen Regierungen beriefen bei der Wiederaufrichtung des Zoll- und Handelsvereins die Vertretung des deutschen Volkes zur Mitwirkung, unter dem Namen eines Parlaments, mit welchem Begriff eine Theilnahme des Volkes an seinen Angelegenheiten verbunden ist.

Die Entwickelung der deutschen Handels- und Verkehrsverhältnisse durch den früheren Zollverein hatte theils darin die größten Schwierigkeiten, daß bei den Berathungen nur die Einzelregierungen betheiligt waren und bei den Entschließungen derselben der Widerspruch auch des kleinsten Staates jegliche, von den übrigen auch noch so nothwendig gehaltene Aenderung zu hindern vermochte, theils darin, daß die auf diesem mühevollen Wege erreichten Beschlüsse hinterher auch noch der Genehmigung der Landtage aller Einzelstaaten bedurften. Das gab Hemmungen und Konflikte bei jeder wichtigen Frage.

Diese Schwierigkeiten einer lebensfrischen Entwickelung sind bei der jetzigen Umgestaltung zunächst durch den nach Stimmenmehrheit beschließenden Bundesrath, sodann aber dadurch beseitigt, daß neben dem Bundesrath und in Wechselwirkung mit demselben die unmittelbare Vertretung des deutschen Volkes im Zollparlamente steht, welches in nationaler Gemeinschaft erwägt, was dem öffentlichen Wohle der Gesammtheit frommt. Die übereinstimmenden Mehrheitsbeschlüsse beider Versammlungen sind für die Entwickelung der Bundesangelegenheiten entscheidend. Der großen Bedeutung, welche dieser Gesammtvertretung der Nation, nicht blos für die nächsten Zwecke des Zollbundes, sondern für das gemeinsame deutsche Nationalbewußtsein zukommt, entsprechen die Wahleinrichtungen. Im Anschlusse an den Reichstag des norddeutschen Bundes, dessen Mitglieder zugleich die Vertreter Norddeutschlands für den Zollbund sind, geht das Zollparlament überall aus allgemeinen direkten Wahlen mit geheimer Abstimmung hervor. Nicht die gesonderten Interessen, sondern die Gemeinschaft des ganzen deutschen Volkes soll die Grundlage der Versammlung und des in ihr waltenden Geistes sein und ist in dem Grundvertrage vom 8. Juli 1867 ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die Mitglieder des Zollparlaments Vertreter der gesammten Nation seien.

Dieser deutschen Gesammtvertretung sind denn auch alle Rechte und Ehren einer großen parlamentarischen Versammlung eingeräumt. Alle die Bürgschaften, welche für eine möglichst freie Wirksamkeit und für den ungehinderten Einfluß einer Volksvertretung wünschenswerth sind, und welche die Verfassung des norddeutschen Bundes für den Reichstag festgestellt hat, sind in gleicher Ausdehnung auch für das Zollparlament gesichert und auf dasselbe übertragen.

Die Krone Preußen, welcher das Präsidium des Zollbundes und demgemäß

die Berufung und die Eröffnung des Zollparlaments zusteht, der versammelte Reichstag, welcher sich mit den Vertretern Süddeutschlands zu der gemeinsamen nationalen Vertretung vereinigte und die gesammte Bevölkerung Norddeutschlands trugen den süddeutschen Genossen der nationalen Arbeit die herzlichste Gesinnung und die aufrichtigsten Wünsche für eine wahrhaft einige und gedeihliche Wirksamkeit entgegen. Die früher gehegten Vorurtheile und kleinmüthigen Zweifel an dem gegenseitigen guten Willen schwanden vor dem Ernst und der Kraft des gemeinsamen Patriotismus und machten einem freudigen Aufschwunge allseitigen Vertrauens im Volke Raum.

Die Kompetenz des Zollbundesraths und Zollparlaments erstreckt sich schon nach der bisherigen Zollvereinsverfassung auf die wichtigsten, den Handel, Verkehr, Erwerb, Absatz und die Verhältnisse zum Auslande betreffenden Interessen. Andere in diese Sphären ebenfalls tief eingreifende Angelegenheiten, Freizügigkeit, Gewerbeordnung, innere Besteuerung sind bisher in ihrem Detail der Kompetenz der Einzelstaaten, beziehungsweise des norddeutschen Bundes verblieben, wo denn übereinstimmende Grundsätze und Regeln für den Gesammtverein nur auf dem früher geschilderten mühsamen Wege der Spezialkonventionen vereinbart werden konnten und ihren Ausdruck in Spezialgesetzen für die Einzelgebiete fanden. Indessen bestimmen die Art. 26 und 27 des Zollvereinsvertrags, daß die Kontrahenten gemeinschaftlich für Annahme gleichförmiger Grundsätze über Gewerbsamkeit, für Befugniß der Staatsangehörigen überall Arbeit und Erwerb zu suchen, für Uebereinstimmung des Maaß- und Gewichtssystems wirken würden. Die Frage, wie weit die nach der Sachlage nothwendige gleichmäßige Regelung aller dieser auf Handel, Gewerbe und Verkehr bezüglichen Bestimmungen künftig in zeitgemäßerer Form durch Vereinsgesetze zu regeln sind, bildet eine wichtige Aufgabe des jetzt in's Leben getretenen Zollbundesraths und Zollparlaments.

Bei der am 27. April 1868 eröffneten ersten Legislatur des Zollparlaments wurde in der Thronrede darauf hingewiesen, daß der Zollverein von kleinen Anfängen ausgehend, aber getragen vom Bedürfnisse des deutschen Volkes nach der Freiheit inneren Verkehrs, sich in seinem 40jährigen Bestehen allmählig durch die Macht des nationalen Gedankens, welchem er Ausdruck gab, über den größten Theil Deutschlands ausgedehnt, eine ihre schweren Proben siegreich überstehende Gemeinschaft geschaffen und im Weltverkehr eine jeden Deutschen befriedigende Stellung eingenommen habe. Die ihm bei seiner Gründung gegebenen Einrichtungen, wiewohl im Laufe der Zeit durch die Sorgfalt der Regierungen weiter gebildet, vermochten doch auf die Dauer weder den Anforderungen zu genügen, welche die rasche Entwickelung und die zunehmende Vielseitigkeit des Verkehrs an die Gesetzgebung stellt, noch dem berechtigten Verlangen des deutschen Volks nach einer wirksamen Theilnahme an dieser Gesetzgebung zu entsprechen. Die Veränderungen, welche das wirthschaftliche und politische Leben Deutschlands erfahren haben, erheischten die Fortbildung der dem Zollverein bei seiner Gründung gegebenen Organe und es sei die Frucht einer naturgemäßen Entwickelung, wenn nunmehr Vertreter der ganzen Nation sich zur Berathung der gemeinsamen wirthschaftlichen Interessen Deutschlands vereinigten.

Die ersten Vorlagen erstreckten sich auf fast alle Gebiete der nach dem Gründungsvertrage gemeinschaftlichen Gesetzgebung, auf Handelsverträge mit Oesterreich

und Spanien, auf Beseitigung der mit den Formen des Verkehrs nicht mehr verträglichen Formen des Zollverfahrens und Revision der Zollgesetzgebung, auf gleichmäßige Besteuerung des Tabacks und eine durchgreifende Abänderung des Zolltarifs, um die Freiheit des Verkehrs im Innern und mit dem Auslande zu fördern und den finanziellen Interessen der Vereinsstaaten gerecht zu werden, auf den Eintritt Mecklenburgs und Lübecks in den Zollverein.

Das gemeinsame deutsche Interesse müsse, so sagte die Thronrede weiter, fest im Auge behalten und von diesem Gesichtspunkte aus die Einzelinteressen vermittelt werden: die freundschaftlichen Beziehungen der deutschen Regierungen mit allen auswärtigen Mächten berechtigten zu dem Vertrauen, daß der Entwickelung nationaler Wohlfahrt, deren Pflege nunmehr die Vertreter der deutschen Stämme vereinige, die Segnungen des Friedens gesichert blieben, zu deren Beschützung die deutschen Staaten unter einander verbündet seien und mit Gottes Beistand jederzeit auf die geeinte Kraft des deutschen Volkes würden zählen können.

In der ersten Sitzung rief der Alterspräsident allen Süddeutschen einen freundlichen Willkomm zu und stellte als großes Ziel der parlamentarischen Bemühungen „das Einige Deutschland" unter lebhaftem Beifall hin: die im Reichstage des norddeutschen Bundes geltende Geschäftsordnung wurde provisorisch angenommen und die Arbeiten des Parlaments begannen in dem patriotischen Geiste, welcher die Regierungen bei der Vereinigung über den Grundvertrag beseelte und die Berathungen des Bundesraths geleitet hat.

Zoll-, Gewerbe- und Handelsinteressen sind das Band gewesen, an welchem sich allmählich diese gemeinsamen Arbeiten der deutschen Einzelstaaten zu einem, die ganze Nation umspannenden Organismus und einem Nationalparlament emporgearbeitet haben. Es kann als ein Triumph der Civilisation und als eine Ehre der deutschen Nation angesehen werden, daß diese friedlichen Interessen, von denkenden und patriotischen Männern gepflegt, zu einer solchen, die gesammte Nation vereinigenden und ihrem Nationalgefühl Befriedigung verheißenden Vertretung emporgewachsen sind. Nachdem die Glieder der Nation sich in einer legalen Versammlung zusammengefunden und in den gemeinsamen Produktions-, Wirthschafts- und Handelsangelegenheiten in einheitlichem Geiste zu arbeiten begonnen haben, so werden auch die damit in einer nothwendigen Wechselwirkung stehenden ethischen und politischen Interessen bei geeigneter Veranlassung ihre würdige Betrachtung vom nationalen Standpunkte aus finden, so daß der nunmehr in dieser Richtung eröffnete Lebensprozeß des deutschen Volkes, ohne nach einer Seite hin zu verletzen, sich wohlberechtigt und erfolgreich auch in den höchsten Richtungen entwickeln kann.

V. Verhältnisse zum Auslande, Handelsverträge, Konsularvertretung.

Für größere Zweige unserer Industrie ist der auswärtige Absatz schon eben so wichtig und zum Theil noch wichtiger wie der innere vereinsländische. Die Verkehrserleichterung und gleichmäßige Handelsfreiheit, welche, unbeschadet einer angemessenen Zolleinnahme, in den letzten Jahren die westeuropäischen Mächte unter sich vertragsmäßig festgestellt haben, können als analoge Anwendung der Prinzipien des deutschen Zollvereins auf den internationalen Verkehr angesehen werden. Preußen, Sachsen und andere Vereinsregierungen war n deshalb schon in den 50er Jahren

zu der Ueberzeugung gekommen, daß der Zollverein bei der fortschreitenden Entwickelung des internationalen Verkehrs durch Tarifreform und Verhandlung mit jenen Mächten sich derselben Richtung noch mehr anschließen und seine Produzenten der sich darbietenden Absatzerleichterungen theilhaftig machen müsse.

Es kam aber auch darauf an, daß die zu einem festeren Selbstbewußtsein gelangte deutsche Nation unter den europäischen Mächten Anerkennung, Gleichberechtigung und die ihr nach dem Grade ihrer Entwickelung und ihrer Leistungen gebührende Stelle erringe, um in der gemeinsamen Arbeit der Menschheit zur Erfüllung ihrer Bestimmung mit Freudigkeit die ihr nach ihrem Geiste und nach ihrer Macht zukommenden Dienste zu thun und dafür auch Ehren zu empfangen.

1. Die mit Frankreich im Sinne einer freieren Verkehrsbewegung von Preußen Namens des Zollvereins am 2. Aug. 1862 abgeschlossenen Verträge über den Handel und Zolltarif, über die Schifffahrt, über die Zollabfertigung auf den Eisenbahnen und über den Schutz des literarischen und Kunsteigenthums, an welche sich, wie vorbemerkt, die liberale Tarifreform anknüpfte, sind der Ausgangspunkt zur Durchführung entsprechender Reformen gewesen. Bayern, Württemberg und einige andere Vereinsregierungen hatten zwar nach mehrjährigen Verhandlungen ihren absoluten Einspruch fallen lassen. Indessen mußte Preußen in den Beitrittsverträgen von 1864 zusagen, über eine Reihe von Ergänzungen und Abänderungen der Verträge mit Frankreich, den Wünschen seiner Zollverbündeten entsprechend, nachträglich zu verhandeln. Frankreich ging bereitwillig auf diese Verhandlung ein, welche am 29. Nov. 1864 eröffnet und durch ein am 14. Dez. unterzeichnetes Protokoll geschlossen wurde. Sie führte zu einer authentischen Erläuterung einzelner Vertragsbestimmungen, deren Fassung zu Zweifeln oder Bedenken Veranlassung gegeben hatte und zur Feststellung einiger Abänderungen oder Ergänzungen der Verträge, welche mit der Tendenz der gegenseitigen Verkehrserleichterung vereinbar und ohne eine auf wesentliche Theile der beiderseitigen Tarife zurückgreifende Verhandlung erreichbar waren. Sie erledigte einen großen Theil der von den dissentirenden Vereinsregierungen geäußerten Wünsche. Das Ergebniß erhielt allseitige Zustimmung. Die Verträge wurden gesetzlich veröffentlicht (preuß. Gesetzsamml. für 1865, S. 333) und haben seit der Zeit in zunehmendem Maße auf die Belebung des Verkehrs und den diesseitigen Absatz um so mehr eingewirkt, als die Pariser Ausstellung von 1867 zur Bekanntwerdung der diesseitigen Erzeugnisse und ihrer Preise in Frankreich mitwirkte.

2. Das Handelsverhältniß zu Oesterreich in einer, der innigen Beziehung des Zollvereins zu diesem Kaiserstaate entsprechenden Weise auszubilden, in diesem Streben stimmte Preußen, ohne eine Zollvereinigung und Revenüentheilung mit demselben für möglich zu halten, den süddeutschen Regierungen bei. Wenige Tage nach Unterzeichnung des Protokolls vom 14. Dezbr. 1864 wegen Fortsetzung des Zollvereins, begannen die erneuerten Verhandlungen mit Oesterreich, bei welchen der Zollverein durch Preußen, Bayern und Sachsen vertreten war. Sie boten große sachliche Schwierigkeiten dar, da der Zollverein nicht in der Lage war, ausschließliche Begünstigungen zuzugestehen. Sein Tarif war durch den Vertrag vom 28. Juni 1864 so freisinnig gestaltet, daß er im Ganzen genommen den Einfuhren Oesterreichs eine nicht ungünstigere Behandlung als diejenige gewährte, welche denselben durch den Vertrag vom 19. Febr. 1853 (Th. I. S. 201 d. W.) zugestanden

war, und daß er für weitere Zollbefreiungen oder Ermäßigungen wenig Raum bot. Demnach hatte der Zollverein der Hauptsache nach nur die vertragsmäßige Feststellung des Rechts der meistbegünstigten Nation und das Zollkartel zu bieten. Oesterreich gestand dem gegenüber auch dem Zollverein keine ausschließliche Begünstigungen zu und mochte sich auch nicht zu wesentlichen allgemeinen Ermäßigungen seines Tarifs entschließen. Der unter solchen Umständen am 11. April 1865 zu Stande gekommene Vertrag hatte seinen Werth nur darin, daß er der handelspolitischen Entfremdung der beiden großen Zollgebiete vorbeugte, daß er wichtige gegenseitige Verkehrsbeziehungen vor Unterbrechung schützte und daß er für den schon damals erwarteten Fall einer Wendung in der österreichischen Handelspolitik der weiteren Verständigung eine werthvolle Grundlage darbot. Diese Wendung ist denn auch eingetreten und stehen von dem am 9. März 1868 abgeschlossenen Handels- und Zollvertrage, welcher gegenwärtig den Berathungen des Zollparlaments unterliegt, weitere Verkehrserleichterungen und Handelsbelebungen mit diesem wichtigen Nachbarlande zu erwarten, welches uns in nationaler Beziehung am nächsten steht.

Um die gegenseitigen postalischen Beziehungen Deutschlands und Oesterreichs gemäß den eingetretenen veränderten Verhältnissen neu zu regeln und zugleich umfassende Erleichterungen für den Postverkehr herbeizuführen, ist zwischen dem norddeutschen Bunde, Bayern, Württemberg und Baden einerseits und Oesterreich andererseits unterm 23. November 1867 ein neuer Postvertrag abgeschlossen, welcher die Brief- und Fahrpostsendungen im Wechselverkehr und im Durchgangsverkehr regulirt.

3. Behufs Erleichterung des Grenzverkehrs mit der Schweiz und sonstiger Handelsverhältnisse mit diesem Lande waren schon 1865 zu Stuttgart gemeinschaftliche Verhandlungen gepflogen und Punktationen verabredet. Neuerdings sind dieselben zu einem wirklichen Handelsvertrage erweitert, welcher noch in der Unhandlung begriffen ist.

4. Die Verhandlungen des Zollvereins mit Belgien, welche zu den Verträgen vom 28. März und 16. Juli 1863 führten, konnten die Handelsbeziehungen zu diesem Lande nicht auf endgültige Weise ordnen. Die Lage, in welcher sich damals die Verhandlungen über die französischen Handelsverträge befanden, ließ es nicht zu, daß Preußen Verpflichtungen gegen Belgien in Beziehung auf den Handelsverkehr eingehen konnte. Erst die Zustimmung der Vereinsregierungen zu den französischen Verträgen gestattete eine endgültige Regelung. Dieselbe erfolgte nach einer Verhandlung weniger Wochen durch den Handelsvertrag vom 22. Mai 1865. Beide Theile sagten sich für ihre in dem Gebiete des anderen Theiles sich aufhaltenden Unterthanen, so wie für ihre gegenseitigen Ein-, Aus- und Durchfuhren die Behandlung auf den Fuß der meistbegünstigten Nation zu; Belgien ermäßigte und erließ seine Eingangszölle für wichtige vereinsländische Ausfuhrartikel, der Zollverein befreite die belgischen Kohlen vom Einfuhrzolle.

5. Mit Großbritannien wurde acht Tage später — am 30. Mai 1865 — ein Handelsvertrag unterzeichnet. Zwar gewährten sich beide Theile bereits auf Grund älterer, zwischen den Seestaaten des Zollvereins und Großbritannien bestehender Verträge (Th. I. S. 235), theils auf Grund ihrer allgemeinen Gesetzgebung Alles das, zu dessen Gewährung sie sich durch einen neuen Vertrag verpflichten

konnten, indessen legte die Umgestaltung, welche die Handelspolitik der großen handeltreibenden Nationen erfahren hatte, beiden Theilen das Bedürfniß nahe, die gegenseitigen Beziehungen dauernd zu ordnen. Diese Ordnung erfolgte nach dem Grundsatze der gegenseitigen Behandlung auf dem Fuße der meistbegünstigten Nation. Gleiche Gesichtspunkte waren für den Schifffahrtsvertrag vom 16. Aug. 1865 leitend: derselbe stellt die gegenseitige Schifffahrt der eignen gleich.

6. Italien hatte durch einen im Januar 1864 in Kraft getretenen Handelsvertrag mit Frankreich seinen Zolltarif zu Gunsten der französischen Einfuhr umgestaltet. Großbritannien, Belgien und Niederland nahmen auf Grund der von ihnen mit Italien abgeschlossenen Verträge an diesen Vortheilen Theil. Italien war bereit, dem Zollverein vertragsmäßig die nämlichen Vortheile zuzugestehen, auch hier ließ aber anfangs das Verhältniß zwischen den Vereinsregierungen, später die politischen Rücksichten den Abschluß eines Vertrages nicht zu: der deutsche Gewerbfleiß sah seinen gewohnten und beträchtlichen Absatz nach Italien an seine begünstigten Konkurrenten übergehen. Erst am 31. Dez. 1865 gelang es durch einen dem Handelsvertrag mit Großbritannien nachgebildeten Vertrag mit Italien die gegenseitige Behandlung auf den Fuß der meistbegünstigten Nation festzustellen.

7. Mit Schweden-Norwegen und mit Niederland hatte Frankreich im Laufe des Jahrs 1865 Verträge abgeschlossen, durch welche seinen Erzeugnissen in diesen Ländern, beziehungsweise deren Kolonien zahlreiche und erhebliche Zollerleichterungen zugestanden wurden. In Niederland kamen diese Erleichterungen den Erzeugnissen des Zollvereins auf Grund eines älteren Vertrags (Th. I. S. 230) von Rechtswegen zu Gute. Mit Schweden-Norwegen wurde ohne besonderen Vertrag im Wege der diplomatischen Korrespondenz die Anwendung der an Frankreich gemachten Zugeständnisse auf die gegenseitigen Einfuhren verabredet.

8. Die Herstellung befriedigender Beziehungen zu Rußland ist den Zollvereinsregierungen bisher nicht gelungen. Trotz der gewaltigen wirthschaftlichen Umgestaltung, welche Rußland durch die Ausführung der Bauernemanzipation erfahren, trotz der kaum geringeren Reform, welche sich vor seinen Augen und an seinen Grenzen in der Handelspolitik fast ganz Europas vollzogen hat, sind dort die Traditionen unerschüttert geblieben, welche das wirthschaftliche Gedeihen Rußlands in der Erschwerung des Handels mit dem Auslande suchen. Auch nachdem der Zolltarif durch Ukas vom 28. Mai 1857 beträchtlich ermäßigt und reduzirt ist, zählt er noch 301 Hauptpositionen, nämlich 59 zollfreie, 237 zollpflichtige und 5 verbotene Einfuhrartikel. Nach dem Werth der zollbelasteten Artikel bemessen, beträgt der Zoll im allgemeinen Durchschnitt nicht unter 50 Prozent und steigt bei vielen wichtigen Gegenständen auf 100—400 Prozent des Werths. Natürlich ist bei solchen überhoch bezollten Waaren der legale Eingang gering, so daß 140 der zollpflichtigen Artikel kaum je 1000, zusammen höchstens 140,000 Rubel Zoll einbringen. Die Zolleinnahme Rußlands betrug 1865 im Ganzen 22,552,267 Rubel (24,276,415 Thlr.) oder 12 Sgr. für den Kopf, während die Zölle im Zollverein $20^1/_4$ Sgr., in Frankreich 27 Sgr., in Großbritannien 152 Sgr. pro Kopf bringen. Da nun auch die geringe Anzahl, beziehungsweise die Befugnisse der Zollstellen, über welchen die Einlassung fremder Waaren in das Kaiserreich gestattet ist, 1866 noch vermindert wurden, so sind die Bemühungen aller Betheiligten eifrigst auf Erleichterungen des dortigen Verkehrs gerichtet.

9. Die an die Beendigung des Bürgerkrieges in Nordamerika geknüpften Hoffnungen sind nur zum Theil in Erfüllung gegangen. Die Schnelligkeit, mit welcher dieses Land die durch den Krieg verlorenen Menschen und Vermögen zu ersetzen weiß, hat die gehegten Erwartungen übertroffen; ihre Erfolge sind aber gelähmt durch die Herrschaft, welche dortige Industrielle mit unverhüllt egoistischen Motiven im Kongreß ausüben, um den Handel mit dem Auslande unvernünftig zu erschweren.

Eine zwischen den Postverwaltungen des norddeutschen Bundes und der vereinigten Staaten Behufs der Vervollkommnung des Postdienstes im gegenseitigen Verkehr unterm 11. Okt. 1867 abgeschlossene Konvention erleichtert und beschleunigt den brieflichen, Zeitungs- und Packetverkehr und setzt Aachen, Bremen und Hamburg zur Zeit als deutsche Auswechselungs-Postanstalten fest.

10. Das spanische Tarifgesetz vom 17. Juli 1849 ging davon aus, Maschinen und Geräthe für Ackerbau und Industrie mit 1–14 Prozent des Werths, ausländische Erzeugnisse, welche das Inland nicht liefert, mit 15–20 und Einfuhrartikel, welche der inneren Industrie Konkurrenz machen, mit 25–50 Prozent des Werths zu belasten. Ueberdies galten die tarifmäßigen Zölle nur für die maritime Einfuhr auf spanischen Schiffen; bei anderen Eingängen kam ein Fünftel Zuschlag hinzu. Diese dem deutschen Handel nachtheiligen Bestimmungen wurden noch verschärft, als durch den am 18. Juni 1865 zwischen Spanien und Frankreich geschlossenen Handelsvertrag die Waaren französischen Ursprungs beim dortigen Eingange begünstigt wurden. Das Bestreben der preußischen Regierung war deshalb auf Erreichung der Gleichstellung mit Frankreich gerichtet. Der Handels- und Schifffahrtsvertrag des Zollvereins mit Spanien, welcher von dem gegenwärtig versammelten Zollparlamente genehmigt ist, ergänzt in diesem Sinne die Reihe der Verträge, durch welche Deutschland im Laufe der letzten Jahre die Rechte der meistbegünstigsten Nation erworben und zugestanden hat.

Der deutsche Zollverein und der norddeutsche Bund haben sich in den letzten Jahren als einheitliche deutsche Organisationen bei allen Großmächten Anerkennung erworben und der Bund ist bei denselben gesandtschaftlich vertreten. Die gewaltige Aenderung in Deutschland wurde auch von den fremden Völkern in ihrer großen Bedeutung gewürdigt: es trat die Erkenntniß hervor, daß Deutschland fortan bei großen Entscheidungen das volle Gewicht seiner geeinigten und gehobenen Nationalkraft in die Wagschale werfen kann.

Der oft laut gewordene Wunsch, daß die Vertretung der deutschen Interessen im Auslande eine einheitliche sein möchte, hat, soweit es sich um konsularische Vertretung handelt, durch die Errichtung von Konsulaten des norddeutschen Bundes seine Erfüllung gefunden. Das Bundesgesetz vom 8. Nov. 1867 ordnet die Organisation der Bundeskonsulate, die Amtsrechte und Pflichten der Bundeskonsuln. Die Verfassung des norddeutschen Bundes nennt unter den Angelegenheiten, welche der Beaufsichtigung seitens des Bundes und der Gesetzgebung desselben unterliegen, die Organisation eines gemeinsamen Schutzes des deutschen Handels im Auslande, der deutschen Schifffahrt und ihrer Flagge zur See und die Anordnung gemeinsamer konsularischer Vertretung. Die Verfassung stellt das

gesammte deutsche Konsularwesen unter die Aufsicht des Bundespräsidiums, welches die Konsuln nach Vernehmung des Ausschusses des Bundesraths für Handel und Verkehr anstellt.

Die Bundeskonsuln sind berufen, das Interesse des Bundes, namentlich in Bezug auf Handel, Verkehr und Schifffahrt thunlichst zu schützen und zu fördern, die Beobachtung der Staatsverträge zu überwachen und den Angehörigen der Bundesstaaten so wie anderer befreundeter Staaten, namentlich von Oesterreich, Bayern, Württemberg, Baden und Hessen, in ihren Angelegenheiten Rath und Beistand zu gewähren. Sie müssen dabei nach den Bundesgesetzen und den ihnen ertheilten Instruktionen sich richten und die durch die Gesetze und die Gewohnheiten ihrer Amtsbezirks gebotenen Schranken einhalten. Eine allgemeine Dienstinstruktion vom 15. März 1868 setzt, unter Benutzung der im preußischen Konsularwesen bewährten Grundsätze und der sonst in dieser wichtigen Sphäre gesammelten Erfahrungen, das Nöthige fest. Unter den Staatsverträgen, deren Beobachtung die Konsuln zu überwachen haben, sind nicht blos die vom norddeutschen Bunde oder vom deutschen Zollverein abgeschlossenen, sondern auch diejenigen zu verstehen, welche zwischen einzelnen zum Bunde gehörigen Staaten und anderen Staaten bestehen; den betreffenden Konsuln wurden diese Staatsverträge besonders mitgetheilt.

Es ist eine erfreuliche Erscheinung, daß bis zu den entferntesten Ländern, wohin der deutsche Handel seine Thätigkeit ausdehnt, die Erscheinung der norddeutschen Flagge und die Ernennung der Bundeskonsuln die lebhafteste Sympathie der deutschen Landsleute erweckt, daß sich dadurch das Zusammenhalten derselben mächtig verstärkt hat, daß die Achtung vor dem deutschen Namen und die rücksichtsvolle Behandlung der Deutschen im Auslande dem Standpunkte dieses großen Kulturvolks entsprechend gewachsen ist.

Der Werth der gesammten Einfuhr des Zollvereins in dessen Eigenhandel, wurde von Rau (vergleichende Handelsstatistik der deutschen Staaten) für 1834 auf 106 Millionen Thlr. oder 4,5 Thlr. pro Kopf der Bevölkerung, für 1845 auf 220 Mill. oder 7,5 Thlr. pro Kopf, für 1754 auf 269 Millionen oder 8,2 Thlr. pro Kopf geschätzt: derselbe ist nach Bienengräber (Statistik des Verkehrs und Verbrauchs im Zollverein für 1842—64) für 1864 auf 360,383,165 Thlr. oder 10,4 Thlr. pro Kopf hinaufgegangen. In ähnlichem Verhältnisse stieg die Ausfuhr: für 1834 berechnete man 144 Millionen oder 6,1 Thlr. pro Kopf, für 1845 178 Mill., wiederum 6,1 Thlr. pro Kopf; 1854: 334 Mill. oder 10,3 Thlr. pro Kopf; 1864: 377,051,220 Thlr. oder 10,9 Thlr. pro Kopf, so daß sich letztere um 16,668,055 Thlr. höher als die Einfuhr gestellt hat.

Unter den Gegenständen dieser Einfuhr befanden sich für 103,311,667 Thlr. oder 28,66 Prozent Verzehrungsgegenstände (Kaffee, Thee, Südfrüchte, Getreide, Gewürze, Konfitüren, Wein), deren Bezug als ein günstiges Zeichen unseres Volkswohlstandes angesehen werden muß; für 138,094,145 Thlr. oder 38,32 Prozent Baumwolle, Wolle, Flachs, Seide, Häute und andere Rohstoffe, welche den zunehmenden Bedarf der vereinsländischen Gewerbthätigkeit bekunden. Die Halbfabrikate und Fabrikmaterialien machten dagegen 81,372,035 Thlr. oder 22,58 Prozent, die Fabrikate 33,015,434 Thlr. oder 9,17 Prozent, sonstige Gegenstände 4,559,884 Thlr. oder 1,27 Prozent der Gesammteinfuhr aus.

Die Ausfuhr des Jahres 1864 umfaßte dagegen nur 86,508,092 Thlr. oder

22,94 Prozent der Gesammtausfuhr, an Getreide, Branntwein, Wein, Mühlenfabrikaten, Vieh, Butter, Tabacf (auch fabrizirtem), Zucker und anderen Verzehrungsgegenständen; 57,020,236 Thlr. oder 15,12 Prozent an Rohstoffen, 33,951,331 Thlr. oder 9 Prozent an Halbfabrikaten und Fabrikmaterialien. Vorzugsweise, nämlich mit 194,355,578 Thlr. oder 51,55 Prozent wurden Fabrikate, besonders Baumwoll-, Woll-, Seiden- und Leinenwaaren, demnächst aber auch Chemikalien, Eisen, Stahl-, Holz- und kurze Waaren, Instrumente, fertige Kleider, Kupfer- und Messingwaaren, Papier, Steingut und Porzellan ausgeführt. Die übrigen Gegenstände betrugen 5,216,001 Thlr. oder 1,39 Prozent.

Stellt man die Werthe der Ein- und Ausfuhr bei den unterschiedenen Hauptkategorien des vereinsländischen Handels vergleichend zusammen, so überwiegt die Einfuhr bei den Verzehrungsgegenständen mit 54,4 gegen 45,6 Prozent, bei Rohstoffen mit 70,8 gegen 29,2 Prozent, bei den Halbfabrikaten mit 70,6 gegen 29,4 Prozent der Summe des Werths der Ein- und Ausfuhren; dagegen prävalirt die Ausfuhr vereinsländischer Erzeugnisse bei den Fabrikaten mit 85,4 gegen 14,6 Prozent, bei den sonstigen Gegenständen mit 53,4 gegen 46,6 Prozent der Gesammtsumme der Werthe.

Ueber die Wirkungen der seit 1865 in Ausführung gekommenen Tarifreformen, der Umgestaltungen des internationalen Handels und des verbesserten Schutzes der deutschen Interessen im Auslande, auf die deutsche Industrie und Handelsthätigkeit, läßt sich umsoweniger schon urtheilen, da in derselben Periode ein großer Krieg, eine Finanzkrisis, verheerende Seuchen und Mißerndten Mitteleuropa heimsuchten. Das aber läßt sich schon jetzt mit Sicherheit behaupten, daß die bedeutenden Ermäßigungen, welche die Eingangsabgaben für beinahe alle Gewerbserzeugnisse erfahren haben, ohne erhebliche Nachtheile für die einheimische Gewerbsamkeit geblieben sind, wie die vorhergegangene Darstellung ihres Ganges in den wichtigsten Produktionszweigen ergiebt. Die Ausfuhr befindet sich fast überall im Steigen. Nach den Mittheilungen des amerikanischen Konsulats in Stuttgart betrug Württembergs Ausfuhr nach den vereinigten Staaten in dem Finanzjahr 1864—65 788,555 Fl., dagegen in 1865—66 schon 3,201,875 Fl., also das Vierfache. Der Werth des Exports aus Rheinland-Westfalen nach den vereinigten Staaten betrug 1865, zufolge der Deklarationen bei den amerikanischen Konsulatbehörden in Aachen, Köln, Krefeld und Barmen, 9,903,911 Thlr.

Die in unserem Vaterlande naturgemäß und geschichtlich begründeten Industriezweige sind in einer schwunghaften Entwickelung; Tüchtigkeit, Fleiß und Schönheitssinn des Gewerbsmanns finden ihren dankbaren Lohn. Deutschland hat während des letzten Menschenalters und namentlich durch die Umgestaltungen der Neuzeit nicht allein in Gebietsorganisation, Bevölkerung und Produktion, sondern auch in den Verkehrsverhältnissen, im öffentlichen und geistigen Leben wesentlich gewonnen. Seine Nationalkräfte sind stärker wie die der anderen europäischen Nationen gewachsen und deren Zusammenwirkung zu nationalen Instituten, zu staatlichen und Kulturzwecken ist mächtiger und lebendiger geworden.

Wie die Nation selbst in intelligenter Arbeit, in Industrie und Geistesthätigkeit voranschritt, so haben auch die Staatsmänner unserer Zeit ihre großen Aufgaben für die öffentlichen Angelegenheiten bewunderungswürdig gelöst: sie haben den produktiven Arbeiten, dem Handel und Verkehr freiere Bewegung, dem

Nationalgefühl höhere Befriedigung verschafft und unser deutsches Volk hat hinsichts der Ordnung seiner gemeinsamen Angelegenheiten eine neue Stufe erreicht. Daß es darauf weiter gedeihe und fortschreite, daß es seine Stelle unter den ersten Kulturvölkern der Welt immer würdiger einnehme und zur Erfüllung der Aufgaben des menschlichen Geschlechts das Seinige beitrage, dafür dürfen wir zwar auf die Tüchtigkeit des Nationalcharakters, auf deutschen Fleiß, deutsche Treue und Tapferkeit vertrauen; aber ein ruhiges Genießen ist der deutschen Nation bei ihrer centralen Lage zwischen den europäischen Völkern am wenigsten beschieden: unermüdliche Geistesarbeit, opferfreudige Vaterlandsliebe und Gottes Segen müssen das Werk krönen helfen!

Alphabetisches Verzeichniß

der in den drei Theilen dieses Werkes behandelten Gegenstände.

Die römische Ziffer bedeutet den Theil, die deutsche Ziffer die Seitenzahl des betreffenden Theiles.

Nachträge und Berichtigungen.

Zum I. Theil S. 448 Zeile 16 v. unten statt 62,34 muß es 72,34, und Zeile 7 von unten statt 68,84 heißen 78,84 QM. Demgemäß sind auch Th. I. S. 452 und 480, Th. II. S. 135 noch zehn QM. hinzuzusetzen. Neuerdings sind die Größenangaben Kurhessens berichtigt und findet sich der jetzt ermittelte Flächeninhalt Th. III. 1161, 1164 u. 1175.

Zum II. Theil S. 540, 563, 923, 932 u. 942. Die Aecker, Wiesen und Waldungen der preußischen Lande haben bei der in neuerer Zeit erfolgten Katastrirung diejenigen Mehrflächen, die Oedländereien dagegen diejenigen Minderflächen ergeben, welche wir im gegenwärtigen III. Theile S. 49—51 nachgetragen haben. — Zu Seite 817 und 821. Seitdem Liebig und andere neuere Agrikulturchemiker bewiesen haben, daß der bloße Fruchtwechsel und Stalldüngung das statische Gleichgewicht der Wirthschaft nicht erhalten können, daß vielmehr dem Boden ein Ersatz für die durch Produktenverkauf ausgeführten Mineralbestandtheile zugeführt werden muß, hat die Verwendung von Mineralstoffen und anderen künstlichen Düngarten (vgl. Th. III. S. 821) gewaltig zugenommen und es tritt mehr und mehr der Gesichtspunkt auf Erhaltung und Erhöhung der Bodenkraft in den Vordergrund; man bezeichnet das System als „Stoffersatzwirthschaft".

Zu Theil III. S. 42. Herr Direktor Settegast hat nunmehr in einem schätzbaren Werke „die Thierzucht, Breslau 1868" seine wohldurchdachte Lehre über das Wesen der Zeugung, Vererbung, Fortbildungsfähigkeit der Racen und Individualpotenz vollständig durchgearbeitet und wissenschaftlich dargelegt. Der Ansicht von einer in der Natur ruhenden Idee allmähliger Fortentwickelung der Lebensformen zum Vollkommneren und den aus physiologischen Eigenthümlichkeiten hervorgehenden Neubildungen stimmen wir im Prinzip gern bei, möchten aber den Grund dieser Erscheinung lieber in der Idee Gottes und im providentiellen Charakter der verschiedenen Thiergattungen suchen.

Zum III. Theil S. 544 Zeile 12 v. unten. In neuester Zeit sind durch die Verordnungen vom 29. März, 22. u. 26. Sept. 1867 (Preuß. Gesetzsamml. S. 425, 1572 u. 1665) in der Provinz Hannover das den Zünften zustehende Recht, Andere vom Betriebe eines Gewerbes auszuschließen, so wie auch alle Lokalverordnungen, wonach der Betrieb des Detailhandels von obrigkeitlicher Erlaubniß abhängt oder einzelne Waarengattungen auf Jahrmärkten nicht feilgehalten werden dürfen, aufgehoben; auf dem Lande dürfen stehende Gewerbe und Detailhandel unter gewissen Maßgaben frei betrieben werden. Jedem Landhandwerker steht frei, sich in eine inländische Zunft seines Gewerbes aufnehmen zu lassen. Jeder Gewerbtreibende darf hinfort Gesellen, Gehülfen, Lehrlinge und Arbeiter jeder Art in beliebiger Anzahl halten; Gesellen sind in der Wahl ihrer Meister unbeschränkt.

Zu Seite 544 Z. 4 v. unten. Auch in Schleswig-Holstein sind durch Verordnung vom 23. Sept. 1867 das Recht gewisser Zünfte und Innungen, Andere vom Gewerbebetriebe auszuschließen oder darin zu beschränken, ferner die in einigen Städten durch die sogenannten Gewerberegulirungen eingeführten Betriebsbeschränkungen gewisser Gewerbe, ingleichen die Untersagungen des Gewerbebetriebs auf dem Lande zu Gunsten der Städte und die Beschränkungen des Jahrmarktsbesuchs aufgehoben. Vom Besitz des Bürgerrechts soll die Zulassung zum Gewerbebetriebe bei keinem Gewerbe mehr abhängig sein. Jeder Gewerbtreibende darf hinfort Gesellen, Gehülfen, Lehrlinge und Arbeiter jeder Art in beliebiger Zahl halten; Gesellen sind in der Wahl ihrer Meister unbeschränkt. Der Wanderzwang hat aufgehört. Ein stehendes Gewerbe darf nur Derjenige selbständig betreiben, welcher volljährig und dispositionsfähig ist und in den Herzogthümern einen festen Wohnsitz hat. Wer den selbständigen Betrieb eines stehenden Gewerbes anfangen will, muß der Gemeindebehörde des Orts Anzeige machen.

Zu Seite 545 Zeile 7 v. oben. Ebenso sind in Kurhessen durch Verordnung vom 29. März 1867 die ausschließlichen Zunftgerechtsame, die Beschränkungen des Gewerbebetriebs auf den Dörfern, die Beschränkungen der Handwerker auf den Verkauf selbstverfertigter Waaren und auf eine Verkaufsstätte, ingleichem die Beschränkung der Gesellen

in der Meisterwahl aufgehoben. Inländern kann wegen mangelnder Gemeindeangehörigkeit der selbständige Gewerbebetrieb nicht versagt werden. Die Konzessionspflichtigkeit ist für die meisten Gewerbe und Handelsbetriebe ebenfalls aufgehoben.

In sämmtlichen durch die Gesetze vom 20. Sept. und 24. Dez. 1866 mit Preußen vereinigten Ländern, Hannover, Kurhessen, Nassau, Frankfurt, Schleswig-Holstein, Hessen-Homburg und den vormals bayrischen und großh. hessischen Gebietstheilen, sind neuerdings, so weit es noch nicht geschehen war, die allgemeine deutsche Wechselordnung, das deutsche Handelsgesetzbuch, die preußische Bankordnung, die Verordnungen über Patentwesen und über die Kinderbeschäftigung in den Fabriken eingeführt; letztere jedoch mit der Beschränkung, daß wenn dadurch bereits bestehenden Fabrikanstalten, Berg-, Hütten- und Pochwerken die nöthige Arbeitskraft entzogen werden sollte, alsdann die Ressortminister auf bestimmte Zeit Ausnahmevorschriften erlassen dürfen. Die sämmtlichen neuerworbenen preußischen Lande sind demnach gegenwärtig auch im Uebergange zur Gewerbefreiheit, welche auch in der, dem Reichstage vorliegenden Gewerbeordnung für den norddeutschen Bund leitender Grundsatz ist.

Zu S. 742 Tabelle. Die unter dem Gesammtpersonal befindlichen Meister (Geschäftsinhaber) finden sich S. 1131 für die einzelnen Länder und Landestheile gesondert aufgeführt.

Zu S. 760 Zeile 17 v. oben. Statt 13,335 lies 13,235.

Zu S. 1040. Ueber die heutige Kunstindustrie finden sich interessante Mittheilungen bei Pecht, Kunst und Kunstindustrie auf der Weltausstellung von 1867, Leipzig 1867, und bei Falke, die Kunstindustrie der Gegenwart, Leipzig 1868.

Zu S. 1152 Zeile 21 v. unten. Nach dem neuen, 1868 zur Ausführung kommenden Plane tritt das neue Polytechnikum zu München, dessen Bau 1 Million Gulden gekostet hat, an Stelle der bisherigen polytechnischen Schulen, welche in München und Nürnberg Mittelschulen, in Augsburg Schule für Mechaniker werden.

Zu Seite 1166 Zeile 15:

h. Die Verwaltung des Fürstenthums Waldeck ist vermöge des Accessionsvertrags des Fürsten mit dem Könige von Preußen vom 18. Juli 1867, welcher die Genehmigung der waldeckischen Landstände erhielt, vom Jan. 1868 an auf zehn Jahre (mit Ausnahme der Konsistorial- und Domänenverwaltung) auf Preußen übergegangen, welches dieselbe Namens des Fürsten ausübt, die Landeseinkünfte bezieht und die Ausgaben bestreitet.

i. Das Amt Bergedorf, welches bis dahin im gemeinsamen Besitz der freien Städte Hamburg und Lübeck war, dessen Grundfläche und Bevölkerung deshalb einem jeden dieser Staaten zur Hälfte zugerechnet wurde, ist zufolge Vertrags derselben vom Okt. 1867 gegen Entschädigung Lübecks in den Alleinbesitz Hamburgs übergegangen. Das Amt hat $1^2/_3$ QM., welche 1862: 12,083; 1867: 12,510 E. zählten.

Zu Seite 1175, Tabelle. Die Arealangaben für die acht alten Provinzen Preußens zu 5046,35, Meisenheim 3,48, Jadegebiet 0,25, Hohenzollern 20, zusammen 5070,08 QM. für die früheren Lande, sind bis jetzt die zuverläßigsten, indem sie auf die Katastralmessungen beruhen. — Wenn Dr. Hirth's Annalen des norddeutschen Bundes, II. Heft S. 534, den Flächeninhalt der altpreußischen Lande nur zu 4996,31 und des ganzen jetzigen Preußens nur zu 6293,66 QM., mithin 80 QM. geringer wie wir angeben, so beruht dies auf Weglassung der großen Strandseen der Provinzen Preußen und Pommern, welche doch unzweifelhaft zum preußischen Gebiet gehören; mit Einschluß derselben sind in der That 6373 und mit Lauenburg 6392 QM. vorhanden; Kolb in seiner neuesten Auflage (1868) hat sogar noch etwas mehr. Bei den übrigen Staaten haben die Annalen einige höhere Angaben, so daß sie die Gesammtgröße des zollvereinten und nördlichen Deutschlands zu 9602,62 QM. angeben, während dieselbe mit Einschluß der Strandseen nicht unter 9675 QM. angenommen werden kann. Die Bevölkerungszahlen sind den vorläufigen Angaben der Regierungen, wie sie in der Zeitschrift des kgl. preuß. statistischen Büreaus, Jahrg. 1868, S. 151 zusammengestellt sind, entnommen, stehen also hinsichts der neuesten Zählung noch nicht absolut fest.

Zu Seite 1175 Z. 18 v. unten. Die Grundfläche von Hamburg ist einschließlich Bergedorf zu 7,7, die von Bremen nur zu 3,5 QM. anzunehmen.

Viebahn, Georg von

Statistik des zollvereinten und nördlichen Deutschlands

Bd.: 3

Berlin 1868